

**74th  
JSCCR**

# 第74回 大腸癌研究会

プログラム・抄録集

2011年1月21日(金)  
アクロス福岡

主題Ⅰ 大腸癌の発生経路・組織発生  
—臨床と病理の立場から—

主題Ⅱ 直腸癌に対する新時代の治療戦略  
—内視鏡的治療・chemoradiationから  
骨盤内臓器全摘術まで—

主題Ⅲ 大腸非上皮性腫瘍のすべて  
—症例の集積による臨床病理学的検討—

当番世話人 **岩下明徳**  
福岡大学筑紫病院 病院長

# 第74回大腸癌研究会

当番世話人

岩下 明德 福岡大学筑紫病院 病院長  
〒818-8502 筑紫野市俗明院 1-1-1  
E-mail:jscscr74@umin.ac.jp URL : <http://jscscr.umin.jp/74/>

開催概要

日時：2011(平成23)年1月21日(金) 8:30-18:15  
会場：アクロス福岡  
〒810-0001 福岡市中央区天神1丁目1番1号 TEL：092-725-9111 (代表)  
主題：Ⅰ. 大腸癌の発生経路・組織発生 ー臨床と病理の立場からー  
Ⅱ. 直腸癌に対する新時代の治療戦略  
ー内視鏡的治療・chemoradiationから骨盤内臓器全摘術までー  
Ⅲ. 大腸非上皮性腫瘍のすべて ー症例の集積による臨床病理学的検討ー

各種委員会  
プログラム

日時：2011(平成23)年1月20日(木)  
会場：アクロス福岡 (各委員会会場)

時間	委員会・プロジェクト研究会	委員長	会場
10:00-11:00	ガイドライン委員会	渡邊 聡明	6F 608
	倫理委員会	富田 尚裕	6F 607
	ly, v の病理組織規約への導入	落合 淳志	6F 602
11:00-12:00	家族性大腸癌委員会	岩間 毅夫	6F 606
	大腸癌全国登録委員会	固武健二郎	6F 608
	潰瘍性大腸炎の癌化・サーベイランス	渡邊 聡明	6F 602
	Perineural Invasion の臨床的意義	白水 和雄	6F 607
12:00-13:00	幹事会		6F 605
13:00-14:00	大腸癌肝転移の研究	高橋 慶一	6F 608
	大腸癌化学療法プロジェクト	島田 安博	6F 604
	内視鏡摘除手技の標準化	田中 信治	6F 607
	病理小委員会	落合 淳志	6F 602
	低位前方切除における Diverting Stoma 造設基準に関する研究	齋藤 典男	6F 606
14:00-15:00	1,000 $\mu$ 以深 SM 癌転移リスクの層別化	味岡 洋一	6F 602
	大腸鋸歯状病変の癌化のポテンシャル	八尾 隆史	6F 606
	リンパ節検討委員会	森 武生	6F 604
	大腸癌腹膜播種の Grading	固武健二郎	6F 607
	大腸癌壁深達度の判定基準	藤盛 孝博	6F 605
14:00-16:00	腹腔鏡下大腸癌手術に関する研究	渡邊 昌彦	6F 608
15:30-16:30	規約委員会	杉原 健一	7F 大会議室
16:30-18:00	世話人会		7F 大会議室
19:00-	懇親会		

各種委員会に参加される先生方に関しましては、1月20日(木)より本研究会(1月21日分)の受付を6階にて9:30～18:00の間で行います。なお、施設代表者会議にご出席される先生は、会議当日の昼食代1,000円を併せてお支払いください。

施設代表者会議の  
ご案内

日時：2011(平成23)年1月21日(金) 12:00-13:00  
会場：アクロス福岡 イベントホール

# 研究会案内

## ■ 受付ならびに入場について

- (1) 研究会受付は午前8時15分からアクロス福岡地下2Fロビーにて行います。
- (2) 参加費 5,000 円を総合受付にてお納めください（抄録集別売：1部 1,000 円）  
ネームカード（参加証）に氏名・所属をご記入の上、常時着用してください
- (3) 施設代表者会議にご出席の方は、昼食代 1,000 円をあわせてお支払いください。

## ■ 口演発表について

### (1) 発表時間

主題Ⅰ・Ⅱ・Ⅲとも1題7分（発表5分／質疑・討論2分）

終了1分前：緑色ランプ、終了時：赤色ランプにてお知らせいたします。

所定の時間内で終了するようにご配慮願います。

### (2) 発表形式

- ・研究会での口演発表はすべてPCで行います。35mm スライド、OHP、ビデオ等は使用できませんのでご注意ください。
- ・Windows XP および Windows Vista にて作成したデータファイルの発表はPC 本体あるいはメディア（CD-R、USB フラッシュメモリー）でのデータ持込が可能です。  
データ持込の場合、発表ソフトはMicrosoft PowerPoint（2000, 2003, 2007）に限らせていただきます。
- ・Macintosh にて作成したデータファイルの発表はPC 本体持込のみとさせていただきます（メディアでのデータ持ち込みは出来ません）。

### (3) 発表データ受付

- ・発表の30分前までにPC データ受付（アクロス福岡地下2Fロビー）にて受付を行い、発表データのチェック、登録を行ってください。
- ・PC 本体持込の場合はPC データ受付にて動作確認後、ご自身にて発表会場のPC オペレータ席（会場左手前方）までお持ち下さい。
- ・データファイル名：演題番号(半角)に続けて発表者氏名(漢字)を必ずつけてください。  
(例)：O-1 医科太郎
- ・解像度は1024 × 768 ピクセル（XGA）まで対応です

**【発表データ受付時間】：1月21日（金）8:15～16:30**

#### (4) 発表上のご注意

- ・発表は演題上に設置されているコントロールキーまたはマウスで演者自身にて操作いただきます（データ持込、本体持込とも同様）。

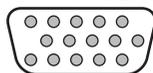
#### 【メディアでのデータ持ち込みの方へ】

1. メディアはCD-R またはUSB フラッシュメモリーに限らせていただきます。  
(CD-RW、MO、FD、ZIP は一切お受けできません)
2. OS 及びアプリケーションソフトは下記にて限定させていただきます。  
OS : WINDOWS XP および VISTA  
Microsoft PowerPoint (2000, 2003, 2007)
3. 文字フォント：文字化けを防ぐため、下記フォントを使用してください。  
MS ゴシック、MSP ゴシック、MS 明朝、MSP 明朝、OSAKA(Macintosh)、  
Arial、Arial Black、Century、Century Gothic、Times New Roman
4. 動画データ使用：PC 本体を必ずお持ちください。メディアでのデータ持込は出来ませんので、  
ご注意ください。
5. 発表データは演題発表後、責任を持ってデータ消去いたします。

#### 【PC 本体を持ち込みの方へ】

1. Macintosh 持込の場合の注意点  
出力コネクタとの接続は、「D-sub ミニ三列 15 ピン型」を用意しております（下図参照）。

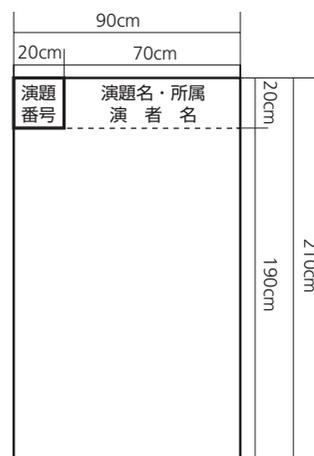
PC側(メス) ●は凹型の部分



- ※一部ノート PC では本体附属のコネクタが必要となる場合があります。
  - ※ Macintosh の場合には、本体附属のコネクタを必ずご持参ください。
  - ※ PC の電源 AC アダプターは必ずご持参ください。
2. 発表データはデスクトップ上に発表ファイルが明確に分かるようにお願いします。
  3. スクリーンセーバー、パスワード、省電力設定は事前に解除しておいてください。
  4. CD-R または USB フラッシュメモリーに保存した発表データのバックアップは必ずご持参下さい。

## ■ 示説発表について

- (1) 示説発表は1題7分（発表5分／質疑・討論2分）  
討論形式は各座長の指示に従い、時間厳守でお願いします。
- (2) ポスター掲示・撤去時間は下記のとおりです。  
掲示 1月21日（金）8:00～8:40  
撤去 1月21日（金）16:20～18:30  
撤去時間を過ぎても撤去されないポスターは事務局にて処分いたします。
- (3) 展示パネルの大きさは1題あたり横90cm×縦190cmとなります。  
演題番号は事務局にてご用意いたします。  
演題名・所属演者名の表示は横70cm×縦20cmで各自ご用意ください。（右図参照）



## ■ 座長へのご案内

- (1) 口演発表
  - ・ 担当セッション開始30分前までにアクロス福岡地下2Fロビーの『座長受付』へお越しください。受付後、開始10分前に会場前方の『次座長席』にてお待ちください。
  - ・ 演者の方に発表時間（発表5分、質疑・討論2分）を厳守・徹底していただくようお願いいたします。
- (2) 示説発表
  - ・ 担当セッション開始30分前までにアクロス福岡地下2Fロビーの『座長受付』へお越しください。演者の方に発表時間（発表5分、質疑・討論2分）を厳守・徹底していただくようお願いいたします。

## ■ 総合討論について

全ての演題（口演・示説）発表終了後、口演会場にて主題別総合討論を行います。  
各セッションの座長ならびに演者は、必ずご出席ください。

## ■ 抄録原稿について

全ての演題発表者は雑誌掲載用の抄録原稿を、第74回大腸癌研究会のホームページ上で1月21日（金）までにご登録ください。（アドレス：<http://jsccr.umin.jp/74/>）

# ランチョンセミナー

日時：2011(平成23)年1月21日(金) 12:00-13:00

場所：アクロス福岡

【ランチョンセミナー1】第2会場 4階「国際会議場」

**大腸癌の術後補助化学療法を考える ～EBMと日本からの視点～**

座長：馬場 秀夫（熊本大学大学院生命科学研究部 教授）

演者：金光 幸秀（愛知県がんセンター中央病院消化器外科）

共催：大鵬薬品工業株式会社

【ランチョンセミナー2】第3会場 7階「大会議室」

**大腸癌術後補助化学療法の最新の知見**

座長：前田 耕太郎（藤田保健衛生大学病院 医学部 消化器外科 教授）

演者：林 和彦（東京女子医科大学病院 化学療法・緩和ケア科 教授）

共催：株式会社ヤクルト本社

【ランチョンセミナー3】第4会場 2階「セミナールーム2」

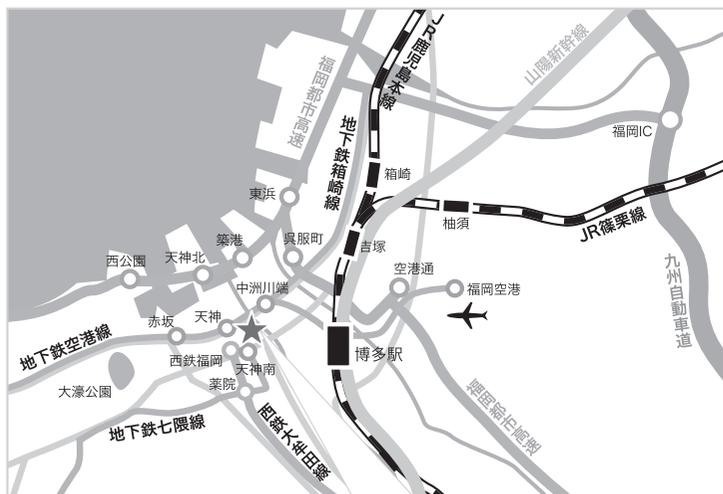
**新しい外来化学療法の取り組み－チームXELOXの挑戦－**

司会：長谷川 博俊（慶應義塾大学医学部 一般・消化器外科 講師）

演者：松岡 宏（藤田保健衛生大学 下部消化器外科学 講師）

共催：中外製薬株式会社

## 案内図



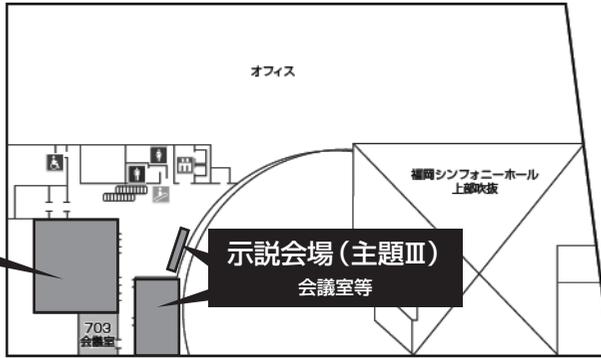
- 福岡空港から天神まで地下鉄空港線で11分
- JR博多駅から天神まで地下鉄空港線で5分
- 西鉄福岡天神駅から徒歩10分
- 地下鉄空港線天神駅東口から徒歩3分
- 地下鉄七隈線天神南駅5番出口から徒歩3分
- バス停から徒歩 市役所北口から0分  
天神4丁目から3分  
天神郵便局前から5分

※地下鉄空港線天神駅16番出口から、  
アクロス福岡地下2階へ直接入館できます。  
※地下に有料駐車場(約100台)があります。  
利用時間/7:00~22:30 入口は市役所側です



# 会場フロア図

7F



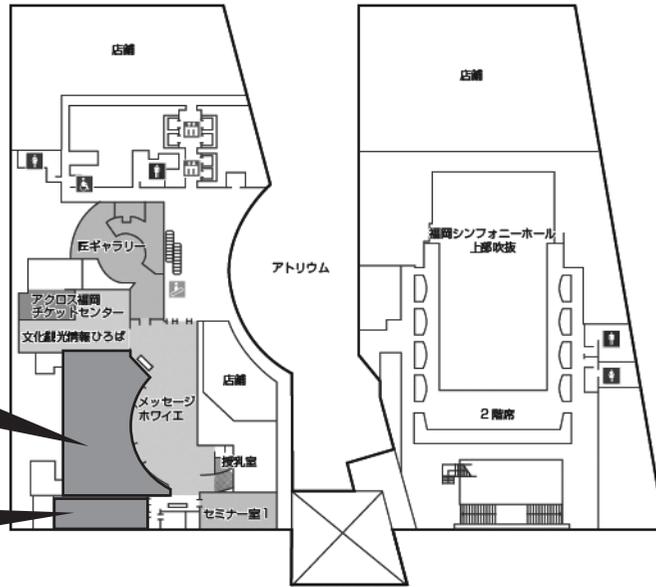
**第3会場**  
ランチョンセミナー2  
大会議室

示説会場 (主題Ⅲ)  
会議室等

4F

**第2会場**  
ランチョンセミナー1  
国際会議場

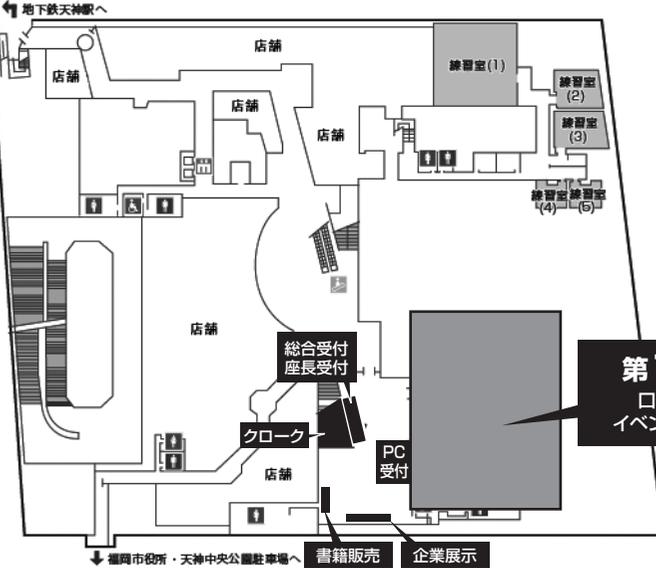
2F



示説会場 (主題Ⅰ・Ⅱ)  
交流ギャラリー

**第4会場**  
ランチョンセミナー3  
セミナー室2

B2



**第1会場**  
口演会場  
イベントホール

## スケジュール

	口演会場 B2 イベントホール	示説会場
8	8:30-8:40 開会の辞	
9	<p><b>主題Ⅰ 大腸癌の発生経路・組織発生 －臨床と病理の立場から－</b></p> <p>8:40-9:25 <b>座長</b> 大倉 康男 (杏林大)、池上 雅博 (東京慈恵会医大) O1-01~O1-06</p> <p>9:25-10:10 <b>座長</b> 菅井 有 (岩手医大)、新井 富生 (都健康長寿医セ) O1-07~O1-12</p>	
10	<p><b>主題Ⅲ 大腸非上皮性腫瘍のすべて －症例の集積による臨床病理学的検討－</b></p> <p>10:20-11:05 <b>座長</b> 中村 昌太郎 (九州大)、二村 聡 (福岡大) O3-01~O3-06</p>	
11	<p>11:05-11:50 <b>座長</b> 二見 喜太郎 (福岡大)、柳澤 昭夫 (京都府立医大) O3-07~O3-12</p> <p><b>アンケート報告</b> 11:50-12:00 <b>座長</b>: 岩下 明德 (福岡大) <b>演者</b>: 原岡 誠司 (福岡大)</p>	
12	12:00-13:00 施設代表者会議	
13	<p><b>プロジェクト研究1</b> 13:00-13:20 <b>座長</b>: 加藤 洋 (獨協医大) <b>演者</b>: 下田 忠和 (国立がんセ)</p> <p><b>プロジェクト研究2</b> 13:20-13:40 <b>座長</b>: 下田 忠和 (国立がんセ) <b>演者</b>: 藤盛 孝博 (獨協医大)</p> <p><b>プロジェクト研究3</b> 13:40-14:00 <b>座長</b>: 寺本 龍生 (明教会重城病院) <b>演者</b>: 橋本 英樹 (東京大)、堀川 洋之 (東邦大)</p>	
14	<p><b>主題Ⅱ 直腸癌に対する新時代の治療戦略 －内視鏡的治療・chemoradiationから骨盤内臓器全摘術まで－</b></p> <p>14:00-14:35 <b>座長</b> 田中 信治 (広島大)、鶴田 修 (久留米大) O2-01~O2-05</p>	<p><b>主題Ⅰ 大腸癌の発生経路・組織発生 －臨床と病理の立場から－ (2階 交流ギャラリー)</b></p> <p>14:00-14:45 <b>座長</b> 西上 隆之 (兵庫医大) <b>座長</b> 森 正樹 (大阪大) P1-01~P1-06 P1-20~P1-25</p>
15	<p>14:35-15:10 <b>座長</b> 渡邊 昌彦 (北里大)、山口 茂樹 (埼玉医大) O2-06~O2-10</p> <p>15:10-15:45 <b>座長</b> 望月 英隆 (防衛医大)、高橋 慶一 (都立駒込病院) O2-11~O2-15</p>	<p>14:45-15:30 <b>座長</b> 落合 淳志 (国立がんセ) P1-07~P1-12</p>
16	<p>15:45-16:20 <b>座長</b> 前田 耕太郎 (藤田保衛大)、渡邊 聡明 (帝京大) O2-16~O2-20</p> <p><b>総合討論</b></p>	<p>15:30-16:20 <b>座長</b> 八尾 隆史 (順天堂大) P1-13~P1-19</p>
17	<p><b>総合討論Ⅰ</b> 16:20-17:00 <b>司会</b> 味岡 洋一 (新潟大) 松浦 成昭 (大阪大)</p> <p><b>総合討論Ⅱ</b> 17:00-17:40 <b>司会</b> 緒方 裕 (久留米大) 工藤 進英 (昭和)</p>	
18	<p><b>総合討論Ⅲ</b> 17:40-18:00 <b>司会</b> 小西 文雄 (自治医大) 石黒 信吾 (PCLジャパン)</p> <p>18:00-18:15 閉会の辞</p>	

## 示説会場

ポスター掲示 (8:00-8:40)

8

**主題Ⅱ 直腸癌に対する新時代の治療戦略**  
 -内視鏡的治療・chemoradiationから骨盤内臓器全摘術まで- (2階 交流ギャラリー)

9

 8:45-9:30 **座長** 斎藤 豊 (国立がんセ) **座長** 竹之下 誠一 (福島県医大) **座長** 前川 隆文 (福岡大)  
 P2-01~P2-06 P2-25~P2-30 P2-49~P2-54

 9:30-10:15 **座長** 植木 隆 (九州大) **座長** 馬場 秀夫 (熊本大) **座長** 金光 幸秀 (愛知がんセ)  
 P2-07~P2-12 P2-31~P2-36 P2-55~P2-60

10

 10:15-11:00 **座長** 松田 圭二 (帝京大) **座長** 島田 安博 (国立がんセ)  
 P2-13~P2-18 P2-37~P2-42

 11:00-11:45 **座長** 佛坂 正幸 (宮崎大) **座長** 奥野 清隆 (近畿大)  
 P2-19~P2-24 P2-43~P2-48

11

12:00-13:00

ランチョン  
セミナー
**[1] 大腸癌の術後補助化学療法を考える ~EBMと日本からの視点~** 詳細はP5▶  
 会場: 4F 国際会議場 共催: 大鵬薬品工業株式会社

**[2] 大腸癌術後補助化学療法の最新の知見**  
 会場: 7F 大会議室 共催: 株式会社ヤクルト本社

**[3] 新しい外来化学療法の取り組みーチーム XELOX の挑戦ー**  
 会場: 2F セミナー室2 共催: 中外製薬株式会社

12

13

**主題Ⅲ 大腸非上皮性腫瘍のすべて -症例の集積による臨床病理学的検討- (7階 会議室等)**

 14:00-15:00 **座長** 斉藤 裕輔 (市立旭川病院) **座長** 平井 郁仁 (福岡大) 14:00-14:45 **座長** 上野 秀樹 (防衛医大)  
 P3-01~P3-08 P3-30~P3-37 P3-45~P3-50

 15:00-15:50 **座長** 山野 泰穂 (秋田赤十字病院) **座長** 江崎 幹宏 (九州大) 14:45-15:35 **座長** 永田 耕治 (埼玉医大)  
 P3-09~P3-15 P3-38~P3-44 P3-51~P3-57

 14:00-14:50 **座長** 平田 一郎 (藤田保衛大) 14:00-14:45 **座長** 安田 一弘 (大分大)  
 P3-16~P3-22 P3-58~P3-63

 14:50-15:40 **座長** 清水 誠治 (JR大阪鉄道病院) 14:45-15:30 **座長** 松田 尚久 (国立がんセ)  
 P3-23~P3-29 P3-64~P3-69

14

15

ポスター撤去 (16:20-18:30)

16

17

18

74th  
JSCCR

# プログラム

案内

プログラム

口演抄録

示説抄録

著者索引

# 口演プログラム

8:30-8:40 開会の辞

8:40-9:25 主題Ⅰ 大腸癌の発生経路・組織発生 —臨床と病理の立場から—

座長：大倉 康男（杏林大学 病理）

池上 雅博（東京慈恵会医科大学 病理）

01-01	de novo 癌の発育進展	33
	林 靖子 他（昭和大学横浜市北部病院 消化器センター 他）	
01-02	当院における大腸陥凹型病変の頻度とその臨床病理学的特徴	33
	村元 喬 他（国立がん研究センター東病院 内視鏡部 他）	
01-03	大腸粘膜下層浸潤癌(pSM 癌)の初期病変とその発育,進展に関する病理組織学的検討	34
	三戸部 慈実 他（東京慈恵会医科大学 病院病理部 他）	
01-04	早期大腸癌の病理組織学的検討からみた大腸癌の組織発生・発育進展	34
	大倉 康男（杏林大学医学部 病理学教室）	
01-05	経過観察例からみた大腸癌の発育進展	35
	久部 高司 他（福岡大学筑紫病院 消化器内科 他）	
01-06	腺腫と並存する大腸癌の検討	36
	西村 洋治 他（埼玉県立がんセンター 消化器外科）	

9:25-10:10 主題Ⅰ 大腸癌の発生経路・組織発生 —臨床と病理の立場から—

座長：菅井 有（岩手医科大学 分子診断病理学）

新井 富生（東京都健康長寿医療センター 病理診断科）

01-07	大腸ポリープの遺伝子解析・大腸癌の発生機序に関する検討	36
	田中 正文 他（高野病院）	
01-08	大腸癌の発生経路、組織発生の解明に有用な左側結腸型および右側結腸型のマウス大腸浸潤癌モデルの確立	37
	檜井 孝夫 他（広島大学病院 消化器外科 他）	
01-09	近位大腸および遠位大腸癌の分子背景に関する検討	37
	中西 良太 他（九州大学大学院 消化器・総合外科）	
01-10	発生経路を異にする KRAS, BRAF 遺伝子変異を持つ大腸癌の臨床病理学的特徴の検討	38
	赤木 究 他（埼玉県立がんセンター 腫瘍診断・予防科 他）	
01-11	Sessile serrated adenoma の臨床病理学および分子生物学的特徴と前癌病変としての意義	38
	前田 孝文 他（自治医科大学附属さいたま医療センター 外科 他）	
01-12	髄様型大腸低分化腺癌の発生経路と組織発生に関する病理学的検討	39
	新井 富生 他（東京都健康長寿医療センター 病理診断科 他）	

**10:20-11:05** 主題Ⅲ 大腸非上皮性腫瘍のすべて 一症例の集積による臨床病理学的検討一

座長：中村 昌太郎（九州大学大学院 病態機能内科学）

二村 聡（福岡大学 病理学）

- 03-01 大腸非上皮性腫瘍の診断過程と超音波内視鏡診断の意義……………49  
迎 美幸 他（北里大学東病院 消化器内科 他）
- 03-02 大腸非上皮性腫瘍の臨床病理学的検討……………50  
佐藤 太一 他（大腸肛門病センター高野病院）
- 03-03 大腸の非上皮性腫瘍 一過去 15 年間の症例の臨床病理学的検討一……………50  
茂田 浩平 他（慶應義塾大学医学部 外科 他）
- 03-04 当院における大腸非上皮性腫瘍の臨床病理学的検討……………51  
大熊 誠尚 他（東京慈恵会医科大学 外科学講座 消化器外科）
- 03-05 下部消化管内視鏡で診断された悪性リンパ腫の臨床病理学的検討……………51  
寺島 禎彦 他（兵庫県立がんセンター）
- 03-06 大腸悪性リンパ腫の 76 症例 98 病変の臨床病理学的検討……………52  
谷内田 達夫 他（国立がん研究センター中央病院 消化管内視鏡科 他）

**11:05-11:50** 主題Ⅲ 大腸非上皮性腫瘍のすべて 一症例の集積による臨床病理学的検討一

座長：二見 喜太郎（福岡大学筑紫病院 外科）

柳澤 昭夫（京都府立医科大学 病院病理部）

- 03-07 当院で経験した過去 10 年間における初発大腸 GIST 8 例の検討……………52  
大澤 高陽 他（愛知県がんセンター中央病院 消化器外科）
- 03-08 直腸 GIST の治療成績……………53  
田島 陽介 他（新潟大学 消化器・一般外科）
- 03-09 当科における小腸・大腸 GIST の臨床病理学的検討……………53  
谷 英己 他（東京女子医科大学 第二外科）
- 03-10 大腸 gastrointestinal stromal tumor の検討—消化器外科共同研究会関連施設へのアンケート調査—……………54  
福永 睦 他（大阪大学 消化器外科共同研究会 他）
- 03-11 肛門部悪性黒色腫の 7 例……………54  
沖上 正人 他（三重大学 消化管小児外科）
- 03-12 直腸肛門部悪性黒色腫の手術治療に関する検討……………55  
西澤 祐吏 他（京都大学 再生医科学研究所 臓器再建応用分野 他）

**11:50-12:00** アンケート報告

座長：岩下 明德（福岡大学筑紫病院 病理部）

演者：原岡 誠司（福岡大学筑紫病院 病理部）

**1200-13:00** 施設代表者会議

**1200-13:00** ランチョンセミナー1 第2会場 4階「国際会議場」

座長：馬場 秀夫（熊本大学大学院 生命科学研究部 教授）

**大腸癌の術後補助化学療法を考える ～EBMと日本からの視点～**

演者：金光 幸秀（愛知県がんセンター中央病院 消化器外科）

共催：大鵬薬品工業株式会社

**1200-13:00** ランチョンセミナー2 第3会場 7階「大会議室」

座長：前田 耕太郎（藤田保健衛生大学病院 医学部 消化器外科 教授）

**大腸癌術後補助化学療法の最新の知見**

演者：林 和彦（東京女子医科大学病院 化学療法・緩和ケア科 教授）

共催：株式会社ヤクルト本社

**1200-13:00** ランチョンセミナー3 第4会場 2階「セミナールーム2」

司会：長谷川 博俊（慶應義塾大学医学部 一般・消化器外科 講師）

**新しい外来化学療法の取り組みーチームXELOXの挑戦ー**

演者：松岡 宏（藤田保健衛生大学 下部消化器外科学 講師）

共催：中外製薬株式会社

**13:00-13:20** プロジェクト研究1

座長：加藤 洋（獨協医科大学 日光医療センター）

- S1 転移・予後因子としてのリンパ管・静脈侵襲程度の再評価 .....30  
下田 忠和 他（国立がん研究センター がん対策情報センター 他）

**13:20-13:40** プロジェクト研究2

座長：下田 忠和（国立がん研究センター がん対策情報センター）

- S2 Desmoplastic reaction (DR) に関する研究 .....31  
藤盛 孝博 他（獨協医科大学 病理学（人体分子） 他）

**13:40-14:00** プロジェクト研究3

座長：寺本 龍生（明教会重城病院 外科）

- S3 括約筋切除を伴う肛門温存術の妥当性 .....32  
橋本 英樹（東京大学大学院 公共健康医学専攻）  
塩川 洋之（東邦大学医療センター大森病院 消化器外科）

**14:00-14:35** 主題Ⅱ 直腸癌に対する新時代の治療戦略  
 一内視鏡的治療・chemoradiationから骨盤内臓器全摘術まで—  
 座長：田中 信治（広島大学 内視鏡診療科）  
 鶴田 修（久留米大学 消化器病センター）

02-01	直腸SM癌の内視鏡治療適応拡大の可能性について.....	39
	永田 信二 他（広島市立安佐市民病院 内視鏡科 他）	
02-02	初回治療として内視鏡的切除を施行した直腸癌318病変の解析.....	40
	森 源喜 他（国立がん研究センター中央病院 消化管内視鏡科 他）	
02-03	直腸癌内視鏡的治療におけるESDの意義.....	40
	服部 公昭 他（がん・感染症センター都立駒込病院 消化器内科 他）	
02-04	バイポーラーナイフを使用しての直腸病変に対する内視鏡的粘膜下層剥離術.....	41
	中島 健 他（国立がん研究センター中央病院 消化管内視鏡科）	
02-05	早期直腸癌に対する治療法の選択と治療成績.....	41
	佐田 美和 他（北里大学東病院 消化器内科 他）	

**14:35-15:10** 主題Ⅱ 直腸癌に対する新時代の治療戦略  
 一内視鏡的治療・chemoradiationから骨盤内臓器全摘術まで—  
 座長：渡邊 昌彦（北里大学 外科）  
 山口 茂樹（埼玉医科大学国際医療センター 消化器外科）

02-06	直腸癌に対する単孔式内視鏡外科手術(TANKO)の適応と手技上の工夫~prolapsing法の有用性~.....	42
	勝野 剛太郎 他（順天堂浦安病院外科 大学医学部附属浦安病院 外科）	
02-07	直腸癌に対する腹腔鏡下側方郭清例の検討.....	42
	奥村 幹夫 他（九州大学 臨床・腫瘍外科）	
02-08	高齢者直腸癌における腹腔鏡下手術の短期手術成績.....	43
	石井 利昌 他（埼玉医科大学国際医療センター 消化器外科）	
02-09	腹腔鏡下直腸癌手術症例の短期—中期成績の検討.....	43
	小島 徹 他（関東労災病院 外科）	
02-10	最大径5cm以上の直腸癌に対する腹腔鏡下手術の短期成績.....	44
	市原 隆夫 他（西宮市立中央病院 消化器センター）	

**15:10-15:45** 主題Ⅱ 直腸癌に対する新時代の治療戦略  
一内視鏡的治療・chemoradiationから骨盤内臓器全摘術まで一

---

座長：望月 英隆（防衛医科大学校 第一外科外科学講座）  
高橋 慶一（がん・感染症センター都立駒込病院 外科）

- 02-11 当院における側方リンパ節郭清を含めた直腸癌根治術の適応方針 .....44  
田辺 嘉高 他（北九州市立医療センター 外科）
- 02-12 郭清効果およびリンパ節転移予測からみた側方郭清適応規準の妥当性 .....45  
金光 幸秀 他（愛知県がんセンター中央病院 消化器外科部）
- 02-13 直腸癌に対する新時代の治療戦略：術前化学放射線療法における側方郭清の位置づけと再発危険因子に関する検討 .....45  
小西 毅 他（癌研有明病院 他）
- 02-14 下部進行直腸癌における側方リンパ節に対する至適郭清範囲の検討 .....46  
中村 信治 他（奈良県立医科大学 消化器総合外科 他）
- 02-15 下部進行直腸癌に対する側方リンパ節転移と郭清の意義 .....46  
玉川 洋 他（神奈川県立がんセンター）

**15:45-16:20** 主題Ⅱ 直腸癌に対する新時代の治療戦略  
一内視鏡的治療・chemoradiationから骨盤内臓器全摘術まで一

---

座長：前田 耕太郎（藤田保健衛生大学 消化器外科）  
渡邊 聡明（帝京大学 外科）

- 02-16 直腸癌に対する術前化学放射線療法の治療効果と有害事象 .....47  
石原 聡一郎 他（帝京大学 外科）
- 02-17 下部直腸癌に対する術前化学放射線療法 .....47  
近藤 圭策 他（大阪医科大学 一般・消化器外科）
- 02-18 臨床および分子生物学的アプローチによる直腸癌術前化学放射線療法の最適化 .....48  
井上 靖浩 他（三重大学医学部 消化管・小児外科）
- 02-19 中下部直腸腺癌に対する術前化学放射線療法の効果予測因子の検索 .....48  
前田 裕次 他（東海大学 消化器外科）
- 02-20 術前化学放射線療法を用いた進行直腸癌に対する治療戦略 .....49  
佐藤 武郎 他（北里大学医学部 外科学）

**16:20-17:00** 総合討論Ⅰ

---

司会：味岡 洋一（新潟大学大学院 分子・診断病理学分野）  
松浦 成昭（大阪大学 分子病理学）

**17:00-17:40** 総合討論Ⅱ

---

司会：緒方 裕（久留米大学医療センター 外科）  
工藤 進英（昭和大学横浜市北部病院 消化器センター）

**17:40-18:00** 総合討論Ⅲ

---

司会：小西 文雄（自治医科大学附属さいたま医療センター 外科）  
石黒 信吾（PCL ジャパン 病理・細胞診センター）

**18:00-18:15** 閉会の辞

<b>14:00-14:45</b>	<b>大腸癌の発生経路・組織発生 ー臨床と病理の立場からー</b>	
	座長：西上 隆之（兵庫医科大学 分子病理）	
P1-01	短期間における大腸癌の形態変化.....	55
	富木 裕一 他（順天堂大学 下部消化管外科 他）	
P1-02	Is+I1c型大腸癌の特徴.....	55
	森 悠一 他（昭和大学横浜市北部病院 消化器センター 他）	
P1-03	表面陥凹型(I1c)早期大腸癌の臨床病理学的検討.....	56
	茆部 豊彦 他（東京女子医科大学 消化器病センター 他）	
P1-04	大腸粘膜下層浸潤(pSM)癌の発癌経路による病理学的差異：隆起型と平坦型の比較.....	56
	小川 大志 他（北里大学病院 消化器内科 他）	
P1-05	大腸pSM癌の腫瘍形態と発育進展様式.....	57
	小森 康司 他（愛知県がんセンター中央病院 消化器外科 他）	
P1-06	Environmental cancerとしてのいわゆる側方発育型大腸癌の重要性.....	57
	志田 陽介 他（獨協医科大学 病理学（人体分子））	
<b>14:45-15:30</b>	<b>大腸癌の発生経路・組織発生 ー臨床と病理の立場からー</b>	
	座長：落合 淳志（国立がんセンター東病院 臨床開発センター 臨床腫瘍病理部）	
P1-07	新しい組織亜型分類に基づいた大腸低分化型腺癌の臨床病理学的検討.....	58
	上杉 憲幸 他（岩手医科大学 病理学講座 他）	
P1-08	家族性大腸癌と散発性大腸癌における発癌.....	58
	山口 達郎 他（がん・感染症センター都立駒込病院）	
P1-09	CD10陽性大腸癌の分子病理学的特徴.....	59
	赤坂 理三郎 他（岩手医科大学 病理学講座 他）	
P1-10	大腸癌における新規癌抑制遺伝子 <i>NDRG2</i> のエピジェネティックな発癌制御機構.....	59
	山村 明寛 他（東北大学大学院 生体調節外科学分野 他）	
P1-11	大腸腫瘍におけるmicroRNA-143, -145, -7の発現と大腸腫瘍の発生.....	60
	中川 義仁 他（藤田保健衛生大学 消化管内科 他）	
P1-12	大腸癌におけるDipeptidase 1発現の臨床病理学的検討.....	60
	立花 和之進 他（福島県立医科大学 器官制御外科学講座 他）	

**15:30-16:20** 大腸癌の発生経路・組織発生 ー臨床と病理の立場からー

座長：八尾 隆史（順天堂大学 人体病理病態学）

- P1-13 大腸癌の組織発生は de novo 発癌が主経路か？ .....61  
八尾 隆史（順天堂大学医学部 人体病理病態学）
- P1-14 鋸歯状構造を有する大腸腫瘍性病変の免疫染色を用いた発育様式の検討 .....61  
中尾 裕 他（東京慈恵会医科大学 消化器肝臓内科 他）
- P1-15 大腸鋸歯状病変に伴随する早期癌の臨床病理学的検討 .....62  
桑田 剛 他（がん・感染症センター都立駒込病院 消化器内科 他）
- P1-16 SSA/P由来大腸早期癌の病理学的検討 .....62  
星 隆洋 他（新潟大学医学部 第一病理 他）
- P1-17 Sessile serrated adenomaの癌化早期に関する臨床病理学および分子生物学的研究 .....63  
藤田 恒平 他（九州大学大学院 形態機能病理学 他）
- P1-18 大腸鋸歯状病変の早期癌合併例における免疫組織学的・遺伝子学的検討 .....63  
吉井 新二 他（恵佑会札幌病院 消化器内科 他）
- P1-19 大腸多重癌症例の遺伝子異常の解析とその発生における serrated pathwayの重要性 .....64  
能正 勝彦 他（札幌医科大学 内科学第一講座 他）

**14:00-14:45** 大腸癌の発生経路・組織発生 ー臨床と病理の立場からー

座長：森 正樹（大阪大学 消化器外科学）

- P1-20 大腸癌の発生・進行における Sonic Hedgehog pathway、HDAC1、MTA1 発現の意義 .....64  
宮谷 知彦 他（徳島大学病院 外科学）
- P1-21 大腸癌先進部脱分化をもたらす遺伝子機能ネットワーク .....65  
奥 喜全 他（和歌山県立医大 第二外科 他）
- P1-22 大腸癌の癌幹細胞 .....65  
金 浩敏 他（大阪大学大学院 消化器外科 他）
- P1-23 隣分泌性トリプシンインヒビター(PSTI)は炎症性腸疾患関連発癌・進展に寄与する .....66  
井田 智 他（熊本大学大学院 消化器外科 他）
- P1-24 大腸invasive micropapillary carcinomaの1例 .....66  
金子 真弓 他（広島市立安佐市民病院 臨床検査部・病理部 他）
- P1-25 内視鏡では病変を指摘し得なかった平坦型早期直腸肛門管癌 Paget 様進展の1例 .....67  
赤本 伸太郎 他（香川大学 消化器外科 他）

**8:45-9:30** 直腸癌に対する新時代の治療戦略

## 一内視鏡的治療・chemoradiationから骨盤内臓器全摘術まで

座長：斎藤 豊（国立がん研究センター中央病院 消化管内視鏡科）

P2-01	肛門管に伸展した直腸上皮性腫瘍に対するリドカイン局注併用大腸ESDの有有用性	68
	鷹尾 まど佳 他（静岡県立静岡がんセンター）	
P2-02	歯状線に接する病変に対する内視鏡的粘膜下層剥離術（ESD）の実際と成績	68
	中土井 鋼一 他（広島大学病院 内視鏡診療科 他）	
P2-03	当施設における直腸腫瘍に対する内視鏡治療の現状	69
	田近 正洋 他（愛知県がんセンター中央病院 内視鏡部 他）	
P2-04	直腸ESDの標準化にむけて	69
	笹島 圭太 他（さいたま赤十字病院 消化器内科 他）	
P2-05	粘膜下層深部浸潤下部直腸癌に対する内視鏡治療+化学放射線療法の実施可能性	70
	長井 健悟 他（大阪府立成人病センター 消化管内科 他）	
P2-06	直腸癌内視鏡治療後の追加外科切除に関する諸問題	70
	金光 聖哲 他（神戸大学 食道胃腸外科 他）	

**9:30-10:15** 直腸癌に対する新時代の治療戦略

## 一内視鏡的治療・chemoradiationから骨盤内臓器全摘術まで

座長：植木 隆（九州大学 臨床・腫瘍外科）

P2-07	直腸癌に対する新時代の腹腔鏡下手術－Hi-Vision systemの有有用性－	71
	大塚 幸喜 他（岩手医科大学 外科学講座 他）	
P2-08	経肛門操作を併用した腹腔鏡下低位前方切除についての検討	71
	大塚 英男 他（東京都立多摩総合医療センター 外科）	
P2-09	当院の直腸癌に対する単孔式腹腔鏡下手術	72
	木川 岳 他（昭和大学藤が丘病院 消化器外科）	
P2-10	当院における腹腔鏡下直腸切断術の経験と工夫	72
	井出 義人 他（市立吹田市民病院 外科）	
P2-11	腹腔鏡下自律神経温存側方リンパ節郭清の工夫と問題点について	73
	河原 秀次郎 他（東京慈恵会医科大学附属柏病院 外科 他）	
P2-12	下部直腸癌に対する側方リンパ節郭清についての検討	73
	山口 貴也 他（健生会 奈良大腸肛門病センター）	

**10:15-11:00** 直腸癌に対する新時代の治療戦略  
 一内視鏡的治療・chemoradiation から骨盤内臓器全摘術まで—  
 座長：松田 圭二（帝京大学 外科）

---

P2-13	直腸癌おける側方転移の治療戦略	74
	横山 省三 他（和歌山県立医科大学 第2外科）	
P2-14	同時性多発肝転移の局所進行直腸癌に対する新しい治療戦略の1例	74
	吉藤 竹仁 他（近畿大学 外科）	
P2-15	遠隔転移を有する他臓器浸潤直腸癌に対する治療戦略	75
	小泉 和也 他（新東京病院 外科）	
P2-16	術中照射を併用した進行下部直腸癌に対する新しい治療戦略	75
	正木 忠彦 他（杏林大学 消化器・一般外科 他）	
P2-17	新時代の直腸癌 手術適応に関する考察	76
	田中 荘一 他（松田病院）	
P2-18	術前画像診断をふまえた直腸癌に対する治療戦略 -PET/CTにおけるSUVと臨床病理学的因子の関連についての検討-	76
	橋本 拓造 他（東京女子医科大学 第二外科学教室）	

**11:00-11:45** 直腸癌に対する新時代の治療戦略  
 一内視鏡的治療・chemoradiation から骨盤内臓器全摘術まで—  
 座長：佛坂 正幸（宮崎大学 腫瘍機能制御外科）

---

P2-19	直腸進行癌—当院の治療成績からみた治療戦略—	77
	小澤 平太 他（栃木県立がんセンター 外科）	
P2-20	直腸癌における大腸癌イレウスに対する術前金属ステント留置術	77
	高林 一浩 他（東邦大学医療センター大橋病院 外科）	
P2-21	直腸癌局所再発に対する臨床的検討	78
	河北 英明 他（東京医科大学 外科学第3講座）	
P2-22	直腸癌の局所再発とPET/CT検査～再発切除例の検討	78
	久須美 貴哉 他（恵佑会札幌病院 消化器外科 他）	
P2-23	直腸癌における局所再発の危険因子、予後規定因子の検討	79
	辰巳 健志 他（横浜市立大学 消化器・腫瘍外科学 他）	
P2-24	直腸癌術後局所再発に対する治療成績：術前治療への取り組み	79
	小林 昭広 他（国立がん研究センター東病院 大腸骨盤外科）	

**8:45-9:30** 直腸癌に対する新時代の治療戦略

## 一内視鏡的治療・chemoradiationから骨盤内臓器全摘術まで一

座長：竹之下 誠一（福島県立医科大学 器官制御外科学講座）

P2-25	直腸癌局所再発の診断と治療	80
	緒方 俊二 他（大腸肛門病センター高野病院）	
P2-26	局所進行下部直腸癌に対する術前FOLFOX＋内肛門括約筋切除術の臨床経験	80
	大柄 貴寛 他（国立がん研究センター東病院 下部消化管外科）	
P2-27	当科における直腸肛門管癌に対するISRの治療成績	81
	南 一仁 他（国立病院機構 九州がんセンター 消化器外科）	
P2-28	膀胱合併切除を施行した原発性直腸癌症例に関する検討	81
	坂本 快郎 他（国立病院機構 九州がんセンター 消化器外科）	
P2-29	当院における腹腔鏡下内肛門括約筋切除術の短期治療成績に関する検討	82
	佐藤 雄 他（国立がん研究センター東病院 消化管腫瘍科大腸外科）	
P2-30	当院における直腸癌局所切除症例の検討	82
	稲葉 基高 他（岡山済生会総合病院 外科）	

**9:30-10:15** 直腸癌に対する新時代の治療戦略

## 一内視鏡的治療・chemoradiationから骨盤内臓器全摘術まで一

座長：馬場 秀夫（熊本大学 消化器外科学）

P2-31	下部直腸腫瘍に対するTEMによる局所切除の検討	83
	飯野 高之 他（東京女子医科大学病院）	
P2-32	当科における直腸癌局所切除例の検討	83
	須藤 剛 他（山形県立中央病院 外科）	
P2-33	骨盤内臓全摘術の治療成績の検討	84
	前田 好章 他（北海道がんセンター 消化器外科）	
P2-34	当院における骨盤内臓全摘術症例の検討	84
	菊地 功 他（埼玉県立がんセンター 消化器外科）	
P2-35	当科における進行結腸・直腸癌に対して施行した骨盤内臓器全摘13例の治療成績	85
	白坂 健太郎 他（東邦大学医療センター大森病院 一般消化器外科）	
P2-36	当科における骨盤内臓全摘術症例の検討	85
	宮本 裕土 他（熊本大学大学院 消化器外科）	

**10:15-11:00** 直腸癌に対する新時代の治療戦略

一内視鏡的治療・chemoradiation から骨盤内臓器全摘術まで

座長：島田 安博（国立がん研究センター中央病院 内科）

---

P2-37	FOLFOX 6+Bevacizumab にて消失した大腸SM癌の1例	86
	池松 弘朗 他（国立がん研究センター東病院 消化管腫瘍科 他）	
P2-38	1次治療としてFOLFOX/Cetuximab併用療法を行った切除不能大腸癌の3例	86
	広瀬 健 他（名古屋共立病院 消化器内科 他）	
P2-39	高度局所浸潤・リンパ節転移を伴う進行直腸癌に対し術前全身化学療法を施行した3症例	87
	熊野 秀俊 他（自治医科大学 消化器一般外科 他）	
P2-40	Surgical marginの確保が困難な進行直腸癌に対するOxaliplatin-base 術前補助化学療法の試み	87
	前田 清 他（大阪市立大学 腫瘍外科 他）	
P2-41	進行直腸癌に対する術前化学療法の意義	88
	松本 卓也 他（京都大学 消化管外科 他）	
P2-42	直腸癌に対するTS-1/CPT-11併用による術前化学療法の検討	88
	丸山 聡 他（新潟県立がんセンター新潟病院 外科）	

**11:00-11:45** 直腸癌に対する新時代の治療戦略

一内視鏡的治療・chemoradiation から骨盤内臓器全摘術まで

座長：奥野 清隆（近畿大学 外科）

---

P2-43	S-1を併用した術前化学放射線療法後に根治術を施行し得た巨大肛門管癌の1例	89
	須藤 誠 他（山梨大学 消化器、乳腺・内分泌外科）	
P2-44	鼠径リンパ節転移を伴った下部直腸癌に対して化学放射線療法が奏効した2例	89
	加納 寿之 他（NTT西日本大阪病院 外科）	
P2-45	遠隔転移を伴わない局所進行直腸癌に対する術前FOLFOX療法	90
	成井 一隆 他（済生会横浜市南部病院）	
P2-46	進行直腸癌に対するUFT/UZELを用いた術前化学放射線療法の臨床検討	90
	知念 順樹 他（国立病院機構九州がんセンター 消化器外科）	
P2-47	術前化学放射線療法を行った下部直腸癌症例の至適切除範囲の検討	91
	米山 泰生 他（千葉大学 先端応用外科）	
P2-48	術前温熱化学放射線療法の効果とISR併用による肛門温存術	91
	浅尾 高行 他（群馬大学大学院 病態総合外科学 他）	

**8:45-9:30** 直腸癌に対する新時代の治療戦略

一内視鏡的治療・chemoradiationから骨盤内臓器全摘術まで

座長：前川 隆文（福岡大学筑紫病院 外科）

P2-49	当科における下部進行直腸癌に対する術前化学放射線療法の検討	92
	丹羽 浩一郎 他（順天堂大学 下部消化管外科 他）	
P2-50	進行直腸癌に対するS-1を併用した術前化学放射線療法の検討	92
	菅 隼人 他（日本医科大学 外科）	
P2-51	mOPTIMOX1+bevacizumabによる術前化学療法を施行した高度進行直腸癌9例の検討	93
	平野 敦史 他（帝京大学ちば総合医療センター）	
P2-52	切除不能直腸癌に対する術前化学放射線治療	93
	遠藤 俊吾 他（昭和大学横浜市北部病院 消化器センター 他）	
P2-53	当院における局所進行直腸癌に対する術前化学放射線療法について	94
	栗生 宜明 他（京都府立医科大学 消化器外科）	
P2-54	直腸癌に対する術前化学放射線療法の検討	94
	住谷 大輔 他（JA尾道総合病院 外科）	

**9:30-10:15** 直腸癌に対する新時代の治療戦略

一内視鏡的治療・chemoradiationから骨盤内臓器全摘術まで

座長：金光 幸秀（愛知県がんセンター中央病院 消化器外科）

P2-55	直腸がんに対する術前放射線化学療法の治療成績	95
	吉満 政義 他（広島市立安佐市民病院 外科 他）	
P2-56	他臓器浸潤直腸癌に対する術前化学放射線療法施行例の治療成績	95
	佐藤 美信 他（藤田保健衛生大学 下部消化管外科）	
P2-57	当科における直腸癌に対する術前化学放射線療法の成績	96
	金子 由香 他（東京女子医科大学 消化器外科）	
P2-58	術前化学放射線療法のリンパ節転移に対する制御能とその評価	96
	山下 公大 他（神戸大学大学院医学研究科 外科学講座 食道胃腸外科学分野 他）	
P2-59	放射線治療施設を有しない病院における進行下部直腸癌症例に対する術前化学療法放射線療法の現状と治療成績	97
	太田 竜 他（川崎幸病院 消化器病センター外科 他）	
P2-60	直腸癌の術前化学放射線療法前の生検組織内CD133発現レベルによる治療効果予測と、治療効果の予後への影響についての検討	97
	神藤 英二 他（防衛医科大学校 外科）	

**14:00-15:00** 大腸非上皮性腫瘍のすべて 一症例の集積による臨床病理学的検討一

座長：齊藤 裕輔（市立旭川病院 消化器病センター）

P3-01	大腸非上皮性腫瘍の検討	98
	榎本 俊行 他（東邦大学医療センター大橋病院 外科 他）	
P3-02	当院における大腸非上皮性腫瘍の検討	98
	山岸 茂 他（藤沢市民病院外科 他）	
P3-03	当科で経験した大腸非上皮性腫瘍	99
	中村 慶史 他（金沢大学附属病院 消化器・乳腺・移植再生外科）	
P3-04	当院における大腸非上皮性腫瘍手術症例の検討	99
	山田 理大 他（京都大学 消化管外科 他）	
P3-05	当院における大腸非上皮性腫瘍についての検討	100
	山口 圭三 他（久留米大学医療センター 外科 他）	
P3-06	当科における大腸非上皮性腫瘍の検討	100
	中山 真緒 他（東京女子医科大学東医療センター 外科）	
P3-07	当院における大腸非上皮性腫瘍の検討	101
	榎本 剛史 他（筑波メディカルセンター病院 消化器外科 他）	
P3-08	当院における大腸非上皮性腫瘍	101
	桑原 悠一 他（自治医科大学附属さいたま医療センター 一般・消化器外科）	

**15:00-15:50** 大腸非上皮性腫瘍のすべて 一症例の集積による臨床病理学的検討一

座長：山野 泰穂（秋田赤十字病院 消化器病センター）

P3-09	大腸非上皮性腫瘍の検討	102
	納富 かおり 他（福岡大学筑紫病院 外科）	
P3-10	当科における大腸非上皮性腫瘍の検討	102
	松田 圭二 他（帝京大学 外科）	
P3-11	大腸非上皮性腫瘍の検討	103
	井上 弘 他（聖路加国際病院 消化器・一般外科）	
P3-12	大腸非上皮性腫瘍の当科における手術症例の検討	103
	千里 直之 他（旭川医科大学 外科学講座 消化器病態外科学分野）	
P3-13	当院における非上皮性大腸腫瘍の臨床病理学的検討	104
	黒田 雅利 他（岡山赤十字病院 外科）	
P3-14	当科における過去 10 年間の大腸非上皮性腫瘍の臨床病理学的検討	104
	小野 朋二郎 他（埼玉医科大学総合医療センター 消化管一般外科）	
P3-15	当院において切除した大腸非上皮性腫瘍	105
	大垣 雅晴 他（京都第二赤十字病院 外科）	

**14:00-14:50** 大腸非上皮性腫瘍のすべて 一症例の集積による臨床病理学的検討一

座長：平田 一郎（藤田保健衛生大学 消化管内科）

P3-16	結腸脾湾曲部に発生したGISTの1例	105
	内田 寛 他（埼玉社会保険病院 外科 他）	
P3-17	長期にわたり自然経過を観察し得た直腸原発消化管間葉系腫瘍（GIST）の1例	106
	高柳 智保 他（静岡県立静岡がんセンター 大腸外科）	
P3-18	大腸Gastrointestinal stromal tumor（GIST）の2切除例	106
	井上 隆 他（奈良県立奈良病院）	
P3-19	大腸GISTの2例	107
	濱元 宏喜 他（都立多摩総合医療センター）	
P3-20	当院における大腸GIST切除例の検討	107
	森 義之 他（山梨大学医学部 第1外科）	
P3-21	直腸GISTの2切除例	108
	倉吉 学 他（国立病院機構 東広島医療センター 外科 他）	
P3-22	治療を要する大腸非上皮性腫瘍5例の経験	108
	森田 俊治 他（八尾市立病院 外科 他）	

**14:50-15:40** 大腸非上皮性腫瘍のすべて 一症例の集積による臨床病理学的検討一

座長：清水 誠治（JR大阪鉄道病院 消化器内科）

P3-23	術前イマチニブメシル酸塩（Glivec）投与行った直腸GISTの1例	109
	菊池 弘人 他（東京医療センター）	
P3-24	術前イマチニブ投与にて切除可能となった巨大直腸GISTの1例	109
	岩館 学 他（福島県立医科大学 器官制御外科学講座）	
P3-25	経肛門的に切除しえた直腸GISTの2例	110
	須佐 真由子 他（東京女子医科大学 消化器病センター 外科）	
P3-26	術前Imatinib投与が奏効し切除し得た巨大直腸GISTの一例	110
	松田 聡 他（東邦大学医療センター大森病院 消化器外科 他）	
P3-27	局所再発症例を含む直腸GISTの検討	111
	柏原 秀也 他（徳島大学 消化器移植外科学）	
P3-28	当院で経験した直腸GIST症例の検討	111
	長谷川 誠司 他（横浜市立みなと赤十字病院 外科 他）	
P3-29	巨大直腸GISTの3例	112
	永原 央 他（大阪市立大学大学院 腫瘍外科 他）	

**14:00-15:00** 大腸非上皮性腫瘍のすべて ―症例の集積による臨床病理学的検討―

座長：平井 郁仁（福岡大学筑紫病院 消化器科）

P3-30	直腸GISTの3例に対する治療経験	112
	山上 英樹 他（札幌厚生病院 外科）	
P3-31	当院において術前Imatinib療法を行ったGIST4症例に対する検討	113
	貴島 祥 他（癌研有明病院 化学療法科 他）	
P3-32	直腸GISTの4例	113
	三箇山 洋 他（神奈川県立がんセンター 消化器外科）	
P3-33	当院で経験した大腸原発GISTの4例	114
	久保嶋 麻里 他（千葉大学大学院 先端応用外科学）	
P3-34	直腸原発GISTの4切除例	114
	柳本 喜智 他（大阪警察病院 外科 他）	
P3-35	直腸原発GISTに対する術式の検討	115
	邑田 悟 他（独立行政法人国立がん研究センター東病院）	
P3-36	当院で経験した直腸GIST5例の臨床病理学的特徴と予後の検討	115
	石井 正嗣 他（松田病院）	
P3-37	当院における大腸非上皮性腫瘍（直腸GIST）の検討	116
	菊川 利奈 他（宮城県立がんセンター 外科）	

**15:00-15:50** 大腸非上皮性腫瘍のすべて ―症例の集積による臨床病理学的検討―

座長：江崎 幹宏（九州大学 病態機能内科）

P3-38	当大腸非上皮性腫瘍の3例	116
	磯部 秀樹 他（山形大学医学部 外科学第一講座）	
P3-39	当院における非上皮性大腸腫瘍の4症例	117
	米山 さとみ 他（大森赤十字病院 外科 他）	
P3-40	大腸原発悪性リンパ腫の3例	117
	正村 裕紀 他（JA北海道厚生連旭川厚生病院 外科 他）	
P3-41	大腸悪性リンパ腫の手術適応―当院で手術を施行した大腸悪性リンパ腫について―	118
	真鍋 達也 他（九州大学病院 臨床・腫瘍外科(第一外科)）	
P3-42	大腸悪性リンパ腫切除症例の検討	118
	上小鶴 弘孝 他（東京女子医科大学 消化器病センター外科）	
P3-43	当院における腸管悪性リンパ腫に対する外科的切除例の検討	119
	向川 智英 他（奈良県立奈良病院 外科）	
P3-44	大腸悪性リンパ腫の治療と予後因子に関する検討	119
	高橋 剛史 他（焼津市立総合病院 外科）	

**14:00-14:45 大腸非上皮性腫瘍のすべて 一症例の集積による臨床病理学的検討一**

座長：上野 秀樹（防衛医科大学校 外科）

P3-45	直腸肛門部悪性黒色腫の3例	120
	伊藤 友一 他（獨協医科大学 第一外科）	
P3-46	直腸肛門悪性黒色腫の4例	120
	松岡 弘芳 他（杏林大学医学部 消化器一般外科）	
P3-47	直腸悪性黒色腫に対し内肛門括約筋切除術の適応が示唆された1例	121
	筒井 理仁 他（山口大学 消化器・腫瘍外科学）	
P3-48	当院で経験した悪性黒色腫の4例	121
	河島 秀昭 他（勤医協中央病院 外科）	
P3-49	当院で経験した直腸肛門部悪性黒色腫の6例の検討	122
	岸原 輝仁 他（がん研有明病院 消化器センター 内科 他）	
P3-50	直腸肛門部悪性黒色腫の臨床病理学的検討	122
	稲田 涼 他（国立がん研究センター中央病院 大腸外科 他）	

**14:45-15:35 大腸非上皮性腫瘍のすべて 一症例の集積による臨床病理学的検討一**

座長：永田 耕治（埼玉医科大学国際医療センター 病理診断科）

P3-51	外科的切除した大腸脂肪腫の2例	123
	小島 康知 他（広島市立広島市民病院 外科）	
P3-52	内視鏡的治療し得た下行結腸神経節神経腫の1例	123
	千葉 和朗 他（がん・感染症センター 東京都立駒込病院 内科 他）	
P3-53	横行結腸原発と考えられた悪性中皮腫の1例	124
	澤田 成彦 他（昭和大学横浜市北部病院 消化器センター 他）	
P3-54	直腸平滑筋肉腫に精巢粘液線維肉腫を合併した重複肉腫の1例	124
	木村 洋平 他（福井大学医学部附属病院 第1外科）	
P3-55	GISTとの鑑別を要した直腸周囲デスマイドの1例	125
	高橋 賢一 他（東北労災病院 大腸肛門病センター 他）	
P3-56	異時性肝転移切除後、6年無再発生存の下行結腸 gastrointestinal stromal tumor(GIST)の1例	125
	三宅 泰裕 他（箕面市立病院 胃腸センター 外科）	
P3-57	巨大直腸非上皮性腫瘍の3手術例	126
	小西 孝直 他（千葉県がんセンター）	

**14:00-14:45** 大腸非上皮性腫瘍のすべて ―症例の集積による臨床病理学的検討―

座長：安田 一弘（大分大学医学部 第一外科）

P3-58	当院にて経験した直腸カルチノイドの2例.....	126
	安藤 仁 他（福島県立医科大学 器官制御外科学講座）	
P3-59	当科における大腸非上皮性腫瘍治療.....	127
	永田 仁 他（獨協医科大学 第二外科）	
P3-60	当院における非上皮性腫瘍の検討.....	127
	宇野 彰晋 他（磐田市立総合病院 消化器外科）	
P3-61	非上皮性大腸腫瘍の臨床病理学的検討.....	128
	蛭澤 記代子 他（日本大学医学部附属練馬光が丘病院 他）	
P3-62	大腸非上皮性腫瘍症例についての検討.....	128
	齋藤 誠哉 他（熊本大学大学院 消化器外科学）	
P3-63	当科における大腸非上皮性腫瘍の検討.....	129
	佛坂 正幸 他（宮崎大学 腫瘍機能制御外科）	

**14:45-15:30** 大腸非上皮性腫瘍のすべて ―症例の集積による臨床病理学的検討―

座長：松田 尚久（国立がんセンター中央病院 内視鏡部）

P3-64	外科的根治切除を施行した直腸Rbカルチノイド腫瘍の治療成績.....	129
	渡辺 一輝 他（横浜市立大学附属市民総合医療センター 消化器病センター 他）	
P3-65	当科における直腸カルチノイド症例の検討.....	130
	中山 善文 他（産業医科大学 第1外科）	
P3-66	当科における直腸カルチノイド13例の検討.....	130
	坂本 義之 他（弘前大学 消化器外科）	
P3-67	下部消化管カルチノイド治療後の長期サーベイランスの必要性.....	131
	横田 満 他（国立がん研究センター東病院 大腸骨盤外科 他）	
P3-68	直腸カルチノイドはリンパ節転移を高頻度に認めるため、郭清が必要である。.....	131
	浜野 孝 他（聖隷浜松病院 大腸肛門科 他）	
P3-69	当院における大腸神経内分泌腫瘍手術例の臨床病理学的検討.....	132
	真貝 竜史 他（大阪府立成人病センター 外科）	

74th  
JSCCR

抄録

案内

プログラム

口演抄録

示説抄録

著者索引

## 転移・予後因子としてのリンパ管・静脈侵襲程度の再評価

下田 忠和<sup>1</sup>、谷口 浩和<sup>2</sup>、味岡 洋一<sup>3</sup>、池上 雅博<sup>4</sup>、河内 洋<sup>5</sup>、九嶋 亮治<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 国立がん研究センターがん対策情報センター

<sup>2</sup> 国立がん研究センター中央病院、臨床検査部

<sup>3</sup> 新潟大学大学院医学研究科歯学総合研究科分子・病態病理学分野

<sup>4</sup> 東京慈恵会医科大学病院病理部

<sup>5</sup> 東京医科歯科大学大学院病院病理部

癌におけるリンパ管と静脈侵襲は重要な予後因子であるが、大腸癌取り扱い規約ではその判断基準についての記載はなく、またその grading についても具体的な判断基準は示されていない。従って検査医間で判定に差が出ることが指摘されてきた。そこで今回プロジェクト研究として「転移・予後因子としてのリンパ管・静脈侵襲程度の再評価」を行い、診断の精度維持が可能な記載法の提案を目的として行った。

### 1. リンパ管侵襲

1) 検討方法とリンパ管侵襲評価基準。大腸進行癌 171 例を 5 人の消化管病理専門医が個別にリンパ管侵襲の判定を以下の基準で行った。その際リンパ管侵襲の陰性、陽性、陽性ではその侵襲個数を記載した。①判定は浸潤先進部で行う②Desmoplastic reactionがある場所では、基本的に評価しない③内皮細胞が確認できる。④小さい脈管では厚い壁構造が確認できなければリンパ管とする。2)結果。リンパ管侵襲の個数による評価では病理医間の一致率は ( $\kappa$ : 0.38)、陽性と陰性の二分法での評価は ( $\kappa$ : 0.52) で、後者の二分法がより判定の一致率が高い結果であった。診断不一致症例の検討では Desmoplastic reactionの有無の評価や、内皮細胞および spicula の評価に違いがあり、進行癌のように広範な領域を検索すると、診断の不一致は避けがたいと考えられた。従って陽性を3分する現在の規約の記載法は、精度管理の面で適さないと考えられる。

次に各病理医のリンパ管侵襲判定個数と5年生存率の関係は、どの病理医もリンパ管侵襲個数4個以上と判定した症例は5年生存率が極めて悪かった、また0あるいは1のいずれかの判定がされたものでは5年生存率に有意の差は見られなかった。以上から、リンパ管侵襲の程度は0(なし)、1(侵襲が3個以内)、2(侵襲が4個以上)の3分類がよいと考えられる。

### 2. 静脈侵襲

1) 検討方法と静脈侵襲判定基準。大腸進行癌 176 例の最大断面を対象に 5 人の消化管専門病理医が HE 染色のみで静脈管侵襲の個数を計測した。静脈の判定基準は、①動脈と併走し、壁構造を有するもの、②可能な限り内皮細胞を確認、③内皮細胞の確認が困難なときには壁構造で判断、④動脈に伴走し辺縁整の類円形腫瘍胞巣は陽性とするとした。次に新たな大腸進行癌 171 例を対象として、VBHE 染色を行った標本で再度検討を行った。静脈侵襲の判定基準は以下のようにした。①VBHE 染色で動脈を確認し、それに沿って限局性に見られる腫瘍胞巣を見つける。その胞巣の周囲に、少なくとも半周性以上の、弾性版、壁構造、内皮が確認できるものを静脈侵襲とする。②動脈の伴走がなくても、弾性板が半周以上確実に追えるものは静脈侵襲とする。③動脈の伴走がない場合、腫瘍が連続性に進展している辺縁の部分では、明らかな場合以外は静脈侵襲としない。2)結果。前者の検討では静脈侵襲の個数を含めて評価 ( $\kappa$ : 0.29)、陽性と陰性の二分法で評価 ( $\kappa$ : 0.49) のいずれも、病理医間の一致率が高くなかった。その原因は静脈侵襲では充実性の腫瘍塞栓を形成するため内皮細胞の確認がきわめて困難なことがあると考えられた。しかし後者の VBHE 染色による判定では病理医間の一致率が ( $\kappa$ : 0.46)、陽性と陰性の二分法では ( $\kappa$ : 0.68) と特に後者では高い一致率が得られた。また静脈侵襲個数と他臓器への転移率に有意差はない。以上から、静脈侵襲像については VBHE 染色を用い、陰性 (0) か陽性 (1) の2分類で十分と結論された。

## 『Desmoplastic reaction (DR) に関する研究』

一病巣浸潤最深部から採られた生検組織におけるDRの評価は非有茎性大腸pSM2癌の診断に有用である一

藤盛 孝博<sup>1,3</sup>、藤井 茂彦<sup>1,2,4</sup>、市川 一仁<sup>1,4</sup>、廣瀬 元彦<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup> 獨協医科大学 病理学 (人体分子)

<sup>2</sup> 現京都桂病院 消化器内科

<sup>3</sup> プロジェクト研究・委員長

<sup>4</sup> プロジェクト研究・事務局

本研究プロジェクトは、2006年、武藤徹一郎会長（現名誉会長）から大腸pSM2癌の診断を簡便化と均霑化する目的で提案された。2007年、杉原健一会長に引き継がれ2010年第72回大腸癌研究会（白水雄当番世話人）で終了した。この内容の一部は、既に「Detection of desmoplastic reaction in biopsy specimens is useful for predicting the depth of invasion of early colorectal cancer: a Japanese collaborative study」(Published online: 28 July 2010, J Gastroenterol)に掲載された。以前、pM + pSM1 (SM層への浸潤距離が1000  $\mu$ m未満)とpSM2 (pSM1より深くSMに浸潤)とに大腸早期癌を2別することがリンパ節転移予測因子として重要であることが明らかになった「Correlations between lymph node metastasis and depth of submucosal invasion in submucosal invasive colorectal carcinoma: a Japanese collaborative study」(J Gastroenterol 2004; 39: 534-543)。本研究は、長廻紘（東京女子医大）を委員長とし、2004年に終了した。この後、河内・小池ら、上野らの研究から、pSM2癌 + 簇出陽性例は30.5%にリンパ節転移率がみられる結果となった。このような背景からpSM2を生検組織で診断する試みが実用的な観点から始まることになった。1) 大腸癌における生検組織でdesmoplastic reaction (DR)を診断することが同時性および異時性リンパ節転移の予測に有用であるか？(No. 研究としては面白いが生検からの予測は実用的ではない、後日、pSM2でDR陽性と陰性での転移を検討することにしたが、今回の検討目的にはしない)、2) 大腸癌の生検組織でDRを診断することが深達度予測に有用であるか？(Yes. ただし、名人芸は期待しないが実用的な診断基準はできるか)、3) 表面構造で質的診断は可能であり、生検が内視鏡治療の妨げになる(Yes / No. 誰でも表面構造から質的診断が可能ではない。生検1つで癌か、癌でないか、もしくはpSM2かどうかを診断できれば治療方針を決める上で簡便な手段といえる)。このような準備の討論を経て、1) 有茎 (Ip) とそれ以外に2別 (長廻プロジェクト) し、pM + pSM1とpSM2との鑑別を目的に症例を集める、2) 生検は病巣内の一番深いところからの1個の生検から評価することを目標にする、3) 研究は、まずアンケートを用い、多施設調査をretrospectiveに行い、その結果を踏まえた上で、DRの病理診断の多施設間調整からprospective studyを行うこととした。アンケート調査は、大腸癌研究会参加449施設に送った。その結果、回答が得られた245施設の676症例の結果から始めた。このうち、pSM癌はDR陽性236例、DR陰性147例であった。その後、DR判定基準やprospective study (100例を予定) の中間報告をプロジェクト研究報告として第67回から第72回までに発表し、この経過の中で中央判定も行った。また、討議に参加可能かどうかという観点から各施設で参加代表者の推薦をお願いした。八尾隆史 (九大、現順大)、味岡洋一 (新大)、大倉康男 (杏大)、和田了 (順大)、渡邊聡明 (帝京大)、上野秀樹 (防大)、富樫一智 (自治)、松井俊幸 (福大)、榎田博史 (昭大北部、現近畿大) が初回の会議に参加し、以後、長谷和生 (防大)、西上隆之 (兵医)、松田圭二 (帝京大)、菅井有 (岩手)、落合淳志 (国立がん) が討議に参加し、このメンバーで以後の施設間調整やprospective studyの症例をエントリーすることになった。

## 括約筋切除を伴う肛門温存術の妥当性

塩川 洋之<sup>1</sup>、橋本 英樹<sup>2</sup>、船橋 公彦<sup>1</sup>、齋藤 典男<sup>3</sup>、澤田 俊夫<sup>4</sup>、白水 和雄<sup>5</sup>、杉田 昭<sup>6</sup>、杉原 健一<sup>7</sup>、角田 明良<sup>8</sup>、山口 茂樹<sup>9</sup>、山田 一隆<sup>10</sup>、渡邊 聡明<sup>11</sup>、寺本 龍生<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 東邦大学医療センター大森病院 消化器外科

<sup>2</sup> 東京大学大学院 公共健康医学専攻

<sup>3</sup> 国立がん研究センター東病院 骨盤外科

<sup>4</sup> 群馬県立がんセンター 外科

<sup>5</sup> 久留米大学 外科

<sup>6</sup> 横浜市民病院 外科

<sup>7</sup> 東京医科歯科大学 腫瘍外科

<sup>8</sup> 亀田総合病院 外科

<sup>9</sup> 埼玉医科大学国際医療センター 下部消化管外科

<sup>10</sup> 高野病院 外科

<sup>11</sup> 帝京大学病院 外科

(目的) 括約筋切除を伴う肛門温存術の腫瘍学的成績および術後排便能・QOLから、その妥当性について検討した。

(対象と方法) 2000年1月から2005年4月までに大腸癌研究会プロジェクト研究として登録された Curative A (R0)のISR 163例について、同時期の Curative A (R0)のAPR 169例と比較検討した。

(対象の背景) 登録されたISRは163例(18例にESRが付加)。平均年齢：59.2(27-78)、男/女=115/48、側方郭清：あり/なし=99/64、tub1/tub2/por.muc=58/93/7、Tis/T1/T2/T3/T4=1/24/39/96/3、n0/n1/n2/n3=99/30/18/11、Stage 0/ I / II / III a/ III b=1/49/48/32/28であった(癌細胞を認めなかった5例除く)。術前化学放射線療法は20例(13.8%)であった。

一方、APRは平均年齢：64.4(41-91)、男/女=123/46、側方郭清：あり/なし=54/115、tub1/tub2/por.muc.sig=55/97/17/、Tis/T1/T2/T3/T4=1/11/43/109/5

n0/n1/n2/n3=96/42/28/3、Stage 0/ I / II / III a/ III b=1/38/57/42/31であった。術前化学放射線療法は30例(17.7%)であった。

手術成績：術後合併症はISR/APR=26.4%/27.2%で差はなかった。再発率は39(23.9%)/50(29.5%)でその詳細は肝転移10/10、肺転移14/22骨盤内再発14/13で差はなかった。5年OSは83.8%/69.4%、5年DFSは73.5%/61.7%でISR群においていずれも有意に高かった。

また、独自にRockwood, et al. (2000)で発表されたFecal Incontinence Quality of Life Scale (以下FIQL)の29項目から、重複内容の項目を削除し、睡眠への影響を追加した計14項目からなる尺度 (FIQL改编版、以下mFIQL)を作成した。10施設で括約筋切除を伴う肛門温存手術を施行したCurative Aの連続例152例(術後月数中央値 34-39ヶ月)を対象に自記入式質問票による調査を行い、mFIQLの妥当性検証を実施し、良好な成績を得た。(Hashimoto, et al. 2010) mFIQLの総得点では2峰性の分布が見られ、高得点(QOLが低い)群では低得点群に比べてWexner Continence Grading Scaleが高く、うつ傾向が有意に見られた。一方、術式による差は有意にいたらなかったが、術式により術後経過月数なども違うことから、今後新たに前向きな比較検討が必要と思われた。

(結語) 括約筋切除を伴う肛門温存術はAPRと比較して、腫瘍学的・術後QOL的にも妥当な術式と考えられた。

## O1-01

## de novo 癌の発育進展

林 靖子<sup>1</sup>、工藤 進英<sup>1</sup>、池原 伸直<sup>1</sup>、三澤 将史<sup>1</sup>、森 悠一<sup>1</sup>、西脇 裕高<sup>1</sup>、和田 祥城<sup>1</sup>、若村 邦彦<sup>1</sup>、細谷 寿久<sup>1</sup>、林 武雅<sup>1</sup>、宮地 英行<sup>1</sup>、山村 冬彦<sup>1</sup>、日高 英二<sup>1</sup>、大塚 和朗<sup>1</sup>、遠藤 俊吾<sup>1</sup>、石田 文生<sup>1</sup>、田中 淳一<sup>1</sup>、浜谷 茂治<sup>2</sup>

<sup>1</sup>昭和大学横浜市北部病院 消化器センター

<sup>2</sup>昭和大学横浜市北部病院 病理科

【背景】大腸癌の発育進展には adenoma-carcinoma sequence と de novo pathway があり、我々は各々を mountain route と direct route として提唱している。IIC 型をはじめとした陥凹型腫瘍は direct route 由来の腫瘍であり、生物学的に悪性度が高いと報告してきた。【目的】大腸 SM 癌を肉眼形態別にわけ、病理組織学的側面から検討を行った。【対象と方法】1985年4月から2010年6月までに内視鏡的ないし外科的に切除された進行癌を除く31222病変（うち大腸 SM 癌996病変）を対象とした。さらに2001年4月から2009年12月までの大腸 SM 癌551病変（隆起型263病変、平坦型164病変、陥凹型124病変）においては詳細に病理組織における検討を行った。【成績】切除病変における SM 癌率は3.2%であり肉眼形態別には陥凹型267/696（38.4%）、平坦型244/12513（1.9%）、隆起型485/18013（3.2%）であった。さらに腫瘍径別では5mm以下の SM 癌率は隆起型1/8216（0.01%）、平坦型2/8622（0.02%）であったのに対し、陥凹型は25/290（8.6%）と高い頻度を示し、また20mmを超える腫瘍群では SM 癌率は26/30（86.7%）であった。病理組織学的検討では、脈管侵襲陽性症例は隆起型で109/263（41.4%）、平坦型で56/164（34.1%）、陥凹型で87/124（70.2%）であり、簇出は隆起型で130/263（49.4%）、平坦型で59/164（35.9%）、陥凹型で75/124（60.5%）であった。粘膜筋板破壊は隆起型で220/263（83.7%）、平坦型で108/164（65.9%）、陥凹型で110/124（88.7%）に認められた。発育形式（PG/NPG）は隆起型246/17、平坦型105/59、陥凹型28/96であった。粘膜内腺腫成分の残存は、隆起型で141/263（53.6%）、平坦型で70/164（42.7%）、陥凹型で5/124（4.0%）であった。【結語】大腸陥凹型腫瘍は SM 癌率がよく、また腫瘍径が小さいうちから SM 浸潤する傾向がみられた。陥凹型腫瘍は、他の形態と比べて粘膜内腺腫成分の残存がない割合が多い、脈管侵襲、簇出の頻度が高い、粘膜筋板が破壊される傾向にある、という特徴があり発育進展において他の形態と異なる腫瘍群である事が示唆された。

## O1-02

## 当院における大腸陥凹型病変の頻度とその臨床病理学的特徴

村元 喬<sup>1</sup>、池松 弘朗<sup>1</sup>、宮本 英明<sup>1</sup>、依田 雄介<sup>1</sup>、大野 康寛<sup>1</sup>、小嶋 基寛<sup>2</sup>、落合 淳志<sup>2</sup>、金子 和弘<sup>1</sup>

<sup>1</sup>国立がん研究センター東病院 内視鏡部

<sup>2</sup>国立がん研究センター東病院 臨床腫瘍病理部

【背景】大腸癌の組織発生に関しては、以前より腺腫由来と考える adenoma-carcinoma sequence 説が一般的と考えられていた。しかし、近年では大腸内視鏡診断学の進歩により、陥凹型病変が発見される頻度が増し、腺腫を経ずに正常粘膜から発生する de novo 説が大腸癌発生の主経路ではないかとも言われている。陥凹型病変の臨床学的な重要性は増しているが、その頻度および臨床病理学的特徴は未だ明確であるとは言えない。

【目的】当院における全腫瘍性病変に占める陥凹型病変の頻度とその臨床病理学的特徴を明確にすること。

【対象と方法】2000年から2007年までの間、内視鏡・外科的に切除された腺腫：8039病変、早期大腸癌：964病変を対象とした。陥凹型病変群（A群）と、平坦・隆起性病変群（B群）とに分類し、性別、年齢、腫瘍径、部位、組織・浸潤度別頻度につき検討を行った。

【成績】全腫瘍性病変における A 群の頻度は2.4%であった。性別、年齢では両群間に差は認めなかった。平均腫瘍径は、pM 癌：14.1/19.6mm、pSM 癌：14.3/21.6mm であり、pM 癌・pSM 癌で両群間に有意差を認めた。部位別では直腸：21/12% であり、直腸で有意差を認めた。腺腫・pM 癌・pSM 癌に占める A 群の頻度は、1.0・6.3・27.4% であった。

【結論】陥凹型病変は他病変と比較し腫瘍径が小さく、直腸に多く認める傾向にあった。陥凹型病変の頻度は低い、浸潤癌では高率に認め、粘膜病変から浸潤癌への発育速度が速いことが示唆された。今後、さらに de novo 説が大腸癌発生の主経路であると論じるには、遺伝子学的特徴を明らかにする必要性があり、その中でも大腸癌の治療薬である抗 EGFR 抗体薬の普及により、進行大腸癌における K-ras 遺伝子の変異が約40%と証明されたことから、腺腫・早期大腸癌を含めた K-ras 遺伝子の詳細な検討が必要であると考えられる。

## 大腸粘膜下層浸潤癌(pSM癌)の初期病変とその発育,進展に関する病理組織学的検討.

三戸部 慈実<sup>1,2</sup>、池上 雅博<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東京慈恵会医科大学 病院病理部

<sup>2</sup>東京慈恵会医科大学 消化器肝臓内科

【目的】今回我々はPG,NPG分類をもとに,大腸粘膜下層浸潤癌(pSM癌)の特にNPG病変について検討し,大腸癌の発育,進展について考察した.【方法】過去に外科切除された大腸pSM癌141例を対象とした.その剖面形態上から腫瘍が粘膜内で隆起性増殖を示すか否かで,PGとNPGの2種に分類した.SM浸潤度に関しては相対分類を用い,SM1,SM2,SM3とした.PG/NPG分類,浸潤度に,病変の大きさ等も加え解析した.【成績】141例中,PGは90例(63.8%),NPGは51例(36.2%)であった.粘膜内増殖態度別に病変の大きさ分布についてみると,NPGは平均径12.9mmで5-35mmと比較的狭い領域に分布し,主体をなすのは5-15mmまでの小さい病変であった.一方,PGは平均径22.5mmで6-55mmと範囲が広く,16-25mmに病変数が最も多かった.同じpSM癌であっても,NPGはPGよりも小さい病変が主体を成していた.SM浸潤度は,PGは90例中SM1 51例(56.7%),SM2 21例(23.3%),SM3 18例(20.0%)で,NPGは51例中SM1 13例(25.5%),SM2 17例(33.3%),SM3 21例(41.2%)であった.PGは5mm以下の病変が無く56.7%がSM1であるのに対し,NPGは5mm以下の病変でもSM2,3の病変があり,且つSM2,3が74.5%と,より浸潤度の深いものが多かった.また,SM2,3の癌を20mm以下と21mm以上の病変で分けるとNPGでは圧倒的に20mm以下病変が多く,PGではそれぞれ21例,24例と約半ずつであり,NPGはPGと比較し小さくてもSM浸潤しやすいう傾向がみられた.次に,癌がSMに深く浸潤すると潰瘍形成を伴う病変が多くみられるようになり,病変辺縁部まで完全に潰瘍化している病変では,その病変がPGに由来するか,NPGに由来するかの判定が困難となる.今回の上記検討では病巣辺縁部で腫瘍が隆起性増殖を示していないものは全て暫定的にNPGに分類し検討しているが,さらにNPGのうち,病変全体に亘り粘膜筋板がみられるもの,あるいは潰瘍化があっても病変の中央部のみで両端の辺縁部粘膜が保存されているものを粘膜内病変保存例とし,NPGSM癌の由来病変について検討した.粘膜内病変の保たれている病変はNPG51例中25例(49.0%)で,SM浸潤度が深くなるにつれてその頻度は減少した.その粘膜内病変の肉眼型は全例表面型病変である事から,NPGSM癌は表面型M癌から由来したものと考えられた.その頻度は少なくとも17.7%(25例/141例)がNPG(表面型)M癌由来と考えられた.【結論】PG/NPG分類を用いて,大腸SM癌を解析したところ,少なくとも17.7%はNPG(表面型)M癌由来と考えられた.さらにNPGはPGより小さい病変である事から,PGの粘膜内病変が破壊されて小さなNPG癌が形成されたとは考えにくく,pSM癌においてはほぼ全てのNPG型M癌からNPG型SM癌が形成されたものと推定される.その頻度は36.2%(51例/141例)であった.したがって18-36%がNPG由来SM癌と考える.

## 早期大腸癌の病理組織学的検討からみた大腸癌の組織発生・発育進展

大倉 康男

杏林大学医学部病理学教室

【目的】早期大腸癌を病理組織学的に検討し,大腸癌の組織発生・発育進展を解析する.

【対象・方法】対象は杏林大学医学部附属病院で2006年から2009年までの4年間に切除され,組織学的検討が可能であった早期大腸癌347例(M癌234例,SM癌113例)である.肉眼形態,腫瘍径,深達度,腺腫成分の有無で検討すると共に,浸潤距離1000 $\mu$ m以上の非有茎性SM癌は粘膜残存部および浸潤部の癌腺管の形態による解析を加えた.

【結果】1)腺腫成分が認められる癌は249例(72%)である.深達度別には,M癌では203例(87%),SM癌では46例(41%)である.2)腫瘍径別にみると,腺腫成分が認められる癌は10mm以下59例(24%),11~20mm119例(48%),21mm以上71例(29%)であり,腺腫成分が認められない癌はそれぞれ25例(26%),57例(58%),16例(16%)である.SM癌では,腺腫成分が認められる癌はそれぞれ5例(12%),19例(44%),22例(51%)であり,腺腫成分が認められない癌は12例(18%),41例(61%),14例(21%)である.また,浸潤距離1000 $\mu$ m以上のSM癌では,腺腫成分が認められる癌はそれぞれ4例(10%),17例(44%),18例(46%)であり,腺腫成分が認められない癌は11例(18%),37例(62%),12例(20%)である.3)30mm以下の非有茎性病変で浸潤距離1000 $\mu$ m以上のSM癌は63例であり,腺腫成分が認められない癌が43例(68%)である.肉眼形態は0-Is, 0-Isp型37例(59%),0-Is+Iic型6例(10%),0-IIa型8例(13%),0-IIa+Iic, 0-Iic+IIa型12例(19%)である.また,管状腺管からなる癌が50例(79%)である.

【考察】1)早期癌には腺腫由来の癌が多いが,SM癌では腺腫成分が認められない癌の頻度が高い.2)腺腫成分が認められない癌は20mm以下のものが多いが,腺腫成分が認められる癌は大きな病変が少なくない.3)30mm以下の非有茎性病変で浸潤距離1000 $\mu$ m以上のSM癌では,腺腫成分が認められない癌が68%と多く,管状腺管からなる表面型由来と推定される癌が79%と多い.

【結語】早期癌には腺腫由来の癌が多いが,進行癌への主経路となる病変は腺腫成分のみられない表面型由来の癌である.

## 経過観察例からみた大腸癌の発育進展

久部 高司<sup>1</sup>、松井 敏幸<sup>1</sup>、別府 孝浩<sup>1</sup>、長浜 孝<sup>1</sup>、高木 靖寛<sup>1</sup>、平井 郁仁<sup>1</sup>、八尾 建史<sup>1</sup>、西俣 伸亮<sup>2</sup>、岩下 明德<sup>2</sup>

<sup>1</sup>福岡大学筑紫病院消化器内科

<sup>2</sup>福岡大学筑紫病院病理部

【目的】大腸癌の発育進展の解析は臨床学的、病理学的、遺伝子学的など様々な角度から検討されているが依然として明らかとなっていない。我々は、進行大腸癌の発育進展について多施設におけるX線学的または内視鏡学的遡及例をもとに検討した。【方法】九州地区30施設の初回観察時の推定壁深達度が早期癌までの大腸腫瘍性病変のX線学的遡及例および内視鏡学的遡及例を調査票にもとづき分析し、進行癌の1.初期形態と2.発育速度を検討した。X線学的遡及例73病変の平均観察期間は39.7ヶ月、内視鏡学的遡及例44病変の平均観察期間は53.1ヶ月だった。【結果】1.進行癌の初期像は、X線学的遡及例では73病変中、Isが25病変(34.2%)で内視鏡学的遡及例では26病変中、Isが10病変(40%)を占めた。また2cm以下の小さな進行癌の初期像は、X線遡及例14病変中、隆起型(Isp,Is)が6病変(46.2%)、表面型(Ila,Ila+Ilc,Ilc)が8病変(53.8%)で、内視鏡遡及例4病変中、隆起型(Isp,Is)、表面型(Ila,Ilc)ともに2病変(50%)だった。2. X線遡及例における進行癌のDoubling time(DT)は12.3ヶ月だった。初回肉眼形態別のDTはIpが18.7ヶ月と最も長く、Ic・Ic+Ilaは6.9ヶ月と有意( $p < 0.05$ )に短かった。なお初回生検で腺腫と診断され進行癌へ進展した13病変の平均観察期間は64.5ヶ月で初回肉眼形態はIsが6病変(46.2%)と最も多く、最終肉眼形態は2型が9病変(69.2%)と最も多かった。【結論】大腸癌の自然史を遡及的検討のみで解明することは困難だが、今回の検討からは従来の遡及的検討による報告同様に進行大腸癌の初期像は隆起型が多かった。また表面陥凹型は深部浸潤に伴い極めて急速に増大する傾向にあった。

## 腺腫と並存する大腸癌の検討

西村 洋治、八岡 利昌、菊地 功、坂本 裕彦、田中 洋一、埼玉県立がんセンター消化器外科

腺腫から発生する大腸癌は進行癌になるうちに腺腫成分が癌におきかわり、腺腫と癌の並存は少なくなると思われるが、まれに進行癌になっても腺腫が並存する症例がみられる。今回、当科手術症例で、癌進行度と腺腫並存との関係を臨床病理学的に検討した。【対象】1999年8月から2010年9月までの初発大腸癌手術2035例、2207病変中、289病変13.1%に腺腫成分の並存が病理学的に認められた。男女比は61:39、平均年齢は64.7歳であった。この289病変を検討対象とした。【結果】T0癌は213病変、T1癌は347病変で、T2癌が286病変、T3癌が1201病変、T4癌が160病変であった。そのうち腺腫成分の並存が病理学的に認められたのが、T0癌で137例64.3%に、T1癌で97病変28.0%に、T2癌で20病変7.0%に、T3癌で34病変2.8%に、T4癌で1病変0.6%に認められた。T3・T4癌では全例、肉眼的にも腺腫と癌の並存が確認できた。肉眼型は確認できた範囲で、T0・T1癌では隆起型が79.4%、表面型が20.6%であった。T1癌で1例のみに表面陥凹型の腺腫並存癌があった。大腸癌占居部位は、盲腸癌+下部直腸癌の割合がT0癌で20.4%に、T1癌で97病変26.8%に、T2癌で45.0%に、T3・T4癌で45.7%に認められた。癌の主たる組織型はwelの割合が逆にpor・mucの割合がT0癌で0%に、T1癌で4.1%に、T2癌で5.0%に、T3・T4癌で17.1%に認められた。並存腺腫はvillous成分があるのがT0癌で19.7%に、T1癌で9.3%に、T2癌で20.0%に、T3・T4癌で17.1%に認められた。全体で15.9%であった。T1癌97病変中1例に鋸歯状腺腫が、もう1例に過形成性ポリープの並存が認められた。krasが調べられた範囲で、kras変異型率はT0癌で55例中29例53%、T1癌で23例中13例57%、T2癌で5例中1例20%、T3T4癌で15例中11例73%で母集団より変異型が多かった。【考察・結論】腺腫並存大腸癌は進行癌で盲腸と下部直腸に多かった。腺腫並存癌割合は癌深達度の進行とともに低下した。また癌の進行とともに高分化腺癌の割合が低下し、低分化腺癌と粘液癌の比率が増加した。腺腫並存大腸癌はkras変異型が多かった。

## 大腸ポリープの遺伝子解析・大腸癌の発生機序に関する検討

田中 正文、山田 一隆、緒方 俊二、佐伯 泰慎、福永 光子、高野 正太、中村 寧、佐藤 太一、坂田 玄太郎、野崎 良一、高野 正博  
高野病院

【はじめに】 Adenoma-carcinoma sequence(ACS説)においては腺腫の発生に APC の異常が、腺腫の異型度の増強と大きさの増大には K-ras の変異が関与し、線腫から癌への転換には p53 の変異が重要といわれている。de novo 型癌は平坦・陥凹型癌をさすことが多いが、分子発癌メカニズムは十分に明らかにされていない。【目的】腺腫、早期癌の発生経路と遺伝子変異・臨床病理学的因子の関係について検討する。【対象および方法】内視鏡的摘除を行った大腸ポリープ 245 例（腺腫 218 例、癌 27 例）について、インフォームド・コンセントを行い、摘除ポリープ組織から抽出した DNA を材料として APC、K-ras、p53 遺伝子の変異を PCR-SSCP 法（一部 K-ras は MASA 法）で解析、異型度・大きさ・癌の有無との関連を検討した。【結果】 1. APC の変異は、腺腫で 62 % と、早期癌の 63 % と差を認めなかったが、腺腫の軽異型度で 68 % と、高異型度の 29 % と比較して有意に高率であった ( $p=0.01$ )。10 ミリ未満では 61 %、10 ミリ以上では 64 % と大きさで差を認めなかった。2. K-ras の変異は、腺腫の高異型度で 64 % と、軽異型度の 36 % と比較して有意に高率であった ( $p=0.04$ )。早期癌では 46 % であった。大きさでは、10 ミリ未満では K-ras の変異が 30 % と、10 ミリ以上の 56 %、20 ミリ以上の 67 % と比較して有意に低率であった ( $p=0.001$ )。3. p53 の変異は、腺腫で 9 % と早期癌の 21 % と比較して有意に低率であったが ( $p=0.04$ )、腺腫の軽異型度で 10 %、高異型度では 7 % と差を認めなかった。大きさでも、10 ミリ未満では p53 の変異が 10 %、10 ミリ以上で 9 % と差を認めなかった。4. 早期癌 27 例の腺腫成分の有無による比較では、APC（腺腫有り 75:腺腫無し 45%）、K-ras（46:45%）、p53（36:15%）で有意差は認めなかった。また、平坦・陥凹型 v.s.隆起型でも 57:73%、63:41%、0:20% と差を認めなかった。【まとめ】 1. APC の変異は、腺腫の異型度とは相関せず、軽異型度で高率であった。これは APC の変異が腺腫発生の初期にかかわっていることが示唆された。2. K-ras は、腺腫の異型度・大きさに相関し、腺腫の増大に関与している可能性が示唆された。3. p53 の変異は、腺腫の異型度・大きさと相関せず、癌で高率であり、ポリープの癌化に関連している可能性が示唆された。

## 大腸癌の発生経路、組織発生の解明に有用な左側結腸型および右側結腸型のマウス大腸浸潤癌モデルの確立

檜井 孝夫<sup>1</sup>、佐々田 達成<sup>1</sup>、川口 康夫<sup>1</sup>、高倉 有二<sup>1</sup>、下村 学<sup>1</sup>、安達 智洋<sup>1</sup>、徳永 真和<sup>1</sup>、恵木 浩之<sup>1</sup>、岡島 正純<sup>1</sup>、Fearon Eric<sup>2</sup>、大段 秀樹<sup>1</sup>

<sup>1</sup>広島大学病院 消化器外科

<sup>2</sup>ミシガン大学医学部内科学講座

（背景）大腸癌の発生には adenoma-carcinoma sequence による発癌（Fearon & Vogelstein）および de novo 発癌の 2 つの形式が認識されている。これらの発生機構の解明には、大腸上皮細胞における癌関連遺伝子の変異と、それをとりまく生理的な微小環境や免疫応答などが存在するマウスモデルの開発が不可欠である。私共は、これまで腸上皮細胞特異的ホメオボックス転写因子 CDX2 の消化管癌における発現機構解析の過程で、CDX2 のプロモーター領域に腸上皮特異的転写活性領域を同定し、それを利用したコンディショナルノックアウトマウスを作製して、2 種類の新規大腸癌マウスモデルの作製に取り組んできた。（方法）大腸上皮特異的転写活性配列である CDX2P9.5kb をつかって大腸上皮特異的 Apc コンディショナルノックアウトマウス（CPC; Apc<sup>+loxP</sup>、ヘテロ）と、マイクロサテライト不安定性を利用した新規の発現誘導型 Apc コンディショナルノックアウトマウス（CDX2P-G22-Cre; Apc<sup>loxP/loxP</sup>、ホモ）を作製して、発生した腫瘍性病変の形態および遺伝子変異の解析を行った。（結果）CPC; Apc<sup>+loxP</sup> マウスでは、Apc の LOH により遠位大腸に 5-8 個大腸癌が発生し、ヒト左側大腸癌のモデルとして有用と思われた。300 日齢のマウス 36 匹中 6 匹（17%）で、粘膜下浸潤癌を認めた。広範囲での DNA メチル化と異数性（aneuploidy）が認められた。また CDX2P-G22-Cre; Apc<sup>loxP/loxP</sup> マウスでは、マイクロサテライト不安定性に依存して近位大腸に発生した腫瘍が粘膜下に浸潤し、ヒト右側結腸癌のモデルとして有用と思われた。ほぼ全例が 30 日齢までに腫瘍死した。（結語）大腸上皮細胞特異的プロモーターを利用して adenoma-carcinoma sequence 型の左側結腸癌モデルとマイクロサテライト不安定性に依存して de novo に発生する右側結腸癌モデルが確立された。これらは発癌機構の解明のみならず、癌幹細胞、および微小環境や免疫応答についての幅広い研究に有用であることが示唆された。

## 近位大腸および遠位大腸癌の分子背景に関する検討

中西 良太、趙 岩、江藤 弘二郎、秋吉 清百合、園田 英人、江頭 明典、大賀 丈史、徳永 えり子、森田 勝、掛地 吉弘、辻谷 俊一、鴻江 俊治、前原 喜彦  
九州大学大学院 消化器・総合外科

【背景】近位結腸は、遠位結腸や直腸とは発生的には由来は違っていると考えられている。しかし、それぞれの部位に発生する癌は一般的には大腸癌という一つのカテゴリとして議論されている。染色体不安定性(CIN)は、大腸癌で最もよく知られているbN氏以上の一つであり、大腸癌の大多数にはCINを意味するDNAインデックス異常が報告されている。またTP53変異と17q13.1のLOHもCINを呈する大腸癌でよくみられる遺伝子の異常である。マイクロサテライト不安定性(MSI)は、DNAミスマッチ修復経路の異常を反映する。DNAの代謝や細胞周期の異常を引き起こし、DNA変異が高率となることで、CINと異なる癌化経路を示す。【目的】大腸癌の部位による遺伝的背景について検討し、発癌機序の違いを明らかにする。【方法】レーザーサイトメトリー(LSC)、ダイレクトシーケンシング、フラグメント解析を用いて、1994年～2003年の切除大腸癌180例のDNAインデックス、TP53変異、LOHおよびMSIを解析した。【結果】全症例におけるDNAインデックス異常、17q13.1のLOH、MSI-H、TP53の変異はそれぞれ73.3,36.1,59.4,14.4%であった。近位結腸、遠位結腸、直腸は59、49、72例であり、DNAインデックス異常は61%,78%,80% (P=0.034)、TP53の変異率は24%,41%,43% (p=0.043)、17q13.1のLOHは54%,73%,74% (p=0.045)、MSI-Hは31%,10%,4% (p<0.001)に認められた。DNAaneuploidy/MSI(-)、DNAdepleoidy/MSI(+))を示す症例はそれぞれ、染色体不安定性、マイクロサテライト不安定性を発癌機序としていられると考えられる。前者は近位結腸、遠位結腸、直腸にてそれぞれ44%,73%,78%であり、後者は15%,6%,2%であった。【考察】大腸癌は近位側、遠位側の部位により分子背景の違いが認められ発癌機序が異なる可能性が示唆された。具体的には、近位結腸に発生した大腸癌はMSIを発癌機序とするものが比較的多く、遠位結腸および直腸に発生した大腸癌はCINを発癌機序とするものが多い傾向にあった。発生部位により遺伝的背景の異なる大腸癌は、臨床、研究においては潜在的に異なるものとして捉えることも必要であると考えられた。

## 発生経路を異にするKRAS, BRAF遺伝子変異を持つ大腸癌の臨床病理学的特徴の検討

赤木 究<sup>1</sup>、角田 美穂<sup>1</sup>、原 浩樹<sup>2</sup>、門脇 重憲<sup>2</sup>、山口 研成<sup>2</sup>、西村 洋治<sup>3</sup>、八岡 利昌<sup>3</sup>、田中 洋一<sup>3</sup>

<sup>1</sup>埼玉県立がんセンター 腫瘍診断・予防科

<sup>2</sup>埼玉県立がんセンター 消化器内科

<sup>3</sup>埼玉県立がんセンター 消化器外科

大腸癌におけるKRAS遺伝子変異は、腺腫の初期から中期にかけて起こり、全大腸癌の約40%に認められる。一方、KRASの下流に位置するBRAF遺伝子においても約5%の大腸癌にoncogenic mutationが認められ、KRAS遺伝子変異とは排他的な関係にある。そのため、KRAS遺伝子に変異を持つ大腸癌とBRAF遺伝子に変異を持つ大腸癌では、少なくとも分子レベルでは異なる発生経路により癌化したと考えられる。さらに、それらの中には、マイクロサテライト不安定性を示す大腸癌と不安定性を示さない大腸癌が存在し、臨床病理学的に大きく影響していることが予測される。今回私たちは、当センターにて外科的に切除された大腸癌912例の組織を用いてこれらの異なった経路で発症してきた大腸癌の臨床病理学的特徴について検討を行った。解析の結果、912大腸癌のなかの42例(4.6%)にBRAF V600E変異を認めた。これらの変異を有する大腸癌の手術時の平均年齢は64歳、男女比は18:24と女性に多く、腫瘍の最大径の平均は53.7mmとやや大きい傾向を示した。また、大腸癌の発症部位は、42例中34例(81%)が右半結腸に存在し、組織型では7例(19%)が低分化腺癌、3例(7.1%)が粘液癌であった。進行度は、Dukes' A, B, C, Dが各々21.4, 26.2, 28.6, 23.8%であった。以上の結果から、BRAF変異大腸癌では、男女比、大腸癌部位、組織型に特徴があることがわかった。しかしながら、BRAF変異をMSI-HとMSSに分けて比較すると、両群は対照的な特徴を有している部分があり、手術時平均年齢はMSI-Hでは、70歳であるのに対し、MSSでは59歳であった。また、進行度もDukes C,Dの割合は、MSI-Hでは22%であるのに対し、MSSでは76%であった。特にDukes Dでは、MSI-Hでは0%であるのに対し、MSSでは48%と約半数が遠隔転移をしていた。一方、KRAS遺伝子変異は、364例(39.8%)に認めた。これらの変異を有する大腸癌の手術時平均年齢は64歳、男女比は55:45と男性に多く、腫瘍の最大径の平均は46.6mmであった。また、大腸癌の発症部位は、122例(34%)が右半結腸に存在し、組織型では7例(1.9%)が低分化腺癌、13例(3.6%)が粘液癌であった。進行度は、Dukes' A, B, C, Dが各々19.3, 30.9, 29.8, 20.2%であった。以上の結果から、KRAS変異大腸癌においても、BRAF遺伝子ほどではないが男女比、大腸癌部位に特徴があることがわかった。

## Sessile serrated adenomaの臨床病理学および分子生物学的特徴と前癌病変としての意義

前田 孝文<sup>1</sup>、鈴木 浩一<sup>1</sup>、富樫 一智<sup>2</sup>、野首 光弘<sup>3</sup>、小西 文雄<sup>1</sup>

<sup>1</sup>自治医科大学附属さいたま医療センター外科

<sup>2</sup>自治医科大学消化器・一般外科

<sup>3</sup>自治医科大学附属さいたま医療センター病理部

(背景) 鋸歯状病変を前癌病変とする発癌経路(serrated neoplastic pathway)の存在が提唱されている。前癌病変として sessile serrated adenoma(SSA)が特に注目され欧米を中心に様々な報告がなされている。

(目的) 本邦における SSA の臨床病理学的特徴および分子生物学的特徴を明らかにすること。

(方法) 2005年1月から2009年12月までに自治医科大学および自治医科大学附属さいたま医療センターで内視鏡的に切除され、SSAと診断された61例を対象とした。治療時の年齢、性別、ポリープの部位、大きさ、肉眼的形態、ポリープ内の癌の並存の有無について検討した。また新鮮検体を得られた30症例(右側22例、左側8例)についてBRAF、KRAS遺伝子変異、マイクロサテライト不安定性(MSI)、CIMP(CpG island methylator phenotype)、hMLH1異常メチル化の有無を検討した。比較のために右側大腸癌66例および管状腺腫12例も同様の検討を行った。なお、SSAの診断は鋸歯状構造を有する大腸ポリープで、1:表層上皮の絨毛状変化、2:腺管分岐の増加、3:腺管の水平方向の変形、4:拡張腺管の4項目のうち2項目以上を満たすものと定義した。

(結果) 平均年齢は61.0歳、性別は男性が37例(60.7%)であった。47例(77%)が右側大腸に存在し、平均径は12.0mmだった。肉眼的形態はIIaまたはIsで85%を占めた。癌の併存は3例(4.9%)に認め全て右側大腸に存在した。遺伝子解析を行ったSSA30症例ではBRAF変異とCIMPは右側SSAで左側SSAより有意に高頻度に認めた(右側/左側;BRAF:86.4%/37.5%、CIMP:50%/0%、各々p=0.007、p=0.012)。KRAS変異は左側SSAのみ(37.5%,p=0.015)に認めた。管状腺腫では部位によるBRAFやKRAS変異に頻度の差は認めなかった。全てのSSA、管状腺腫と42例の大腸癌ではMSIは認めず、hMLH1のメチル化はMSI大腸癌にのみ認めた(50%)。MSIを認めた24症例はMSS大腸癌と比べ有意に粘液癌や低分化腺癌の頻度が高い(37.5% vs. 7.7%,p=0.007)、BRAF変異の頻度が高い(58.3% vs. 9.5%,p<0.001)、hMLH1のメチル化の頻度が高い(50% vs. 0%,p<0.001)、CIMPの頻度が高い(66.7% vs. 11.9%,p<0.001)であった。また、MSI大腸癌の中ではBRAF変異陽性のものが有意に高頻度にCIMPを認めた(p=0.032)。

(結論) 従来の報告と同じくSSAは近位に多く認めたが、性別は男性優位だった。SSAはBRAF、KRAS変異、CIMPの頻度から右側と左側で分子生物学的特徴が異なった。右側SSAはBRAF変異を有する右側MSI大腸癌と類似する分子生物学的特徴を有していた。一方、MSI癌でも約4割はBRAF変異を認めておらず、管状腺腫などのSSA以外の病変を前癌病変とする可能性が示唆された。DNAメチル化が発癌に大きく関与するとされるserrated neoplastic pathwayの機序を明らかにするには、BRAF変異を有する右側SSAと右側MSI大腸癌を中心に検討することが効率的であると考えられた。

## 髓様型大腸低分化腺癌の発生経路と組織発生に関する病理学的検討

新井 富生<sup>1</sup>、櫻井 うらら<sup>1</sup>、沢辺 元司<sup>1</sup>、金澤 伸郎<sup>2</sup>、黒岩 厚二郎<sup>2</sup>、潮 靖子<sup>3</sup>、本間 尚子<sup>4</sup>、相田 順子<sup>4</sup>、田久保 海誉<sup>4</sup>

<sup>1</sup>東京都健康長寿医療センター病理診断科

<sup>2</sup>外科

<sup>3</sup>消化器内科

<sup>4</sup>東京都健康長寿医療センター研究所老年病理学研究チーム

【緒言】大腸低分化腺癌の中に比較的予後良好な群が存在することは古くから指摘されており、近年髓様型低分化癌として認識されつつある。この腫瘍の発生経路、組織発生について明らかにすることを目的とし、以下の検討を行った。

【対象】1979年から2009年までの21年間に東京都健康長寿医療センターで切除された大腸癌2043例中、低分化腺癌は85例(4.2%)であった。このうち、潰瘍性大腸炎に関連した低分化腺癌1例を除いた84例(男性29例、女性55例、平均年齢78.7歳、年齢分布50~99歳)を対象とした。

【方法】患者年齢・性、腫瘍の占居部位、大きさ、肉眼型、深達度、分化成分の併存、間質量、desmoplastic reactionの程度、腫瘍周辺・内部の炎症細胞浸潤の程度、リンパ管侵襲、静脈侵襲、リンパ節転移、術後転帰を記載した。また、マイクロサテライト不安定性、KRASコドン12変異も検討した。一部の症例については、hMLH1蛋白発現を免疫染色で、hMLH1プロモーター領域のメチル化をCOBRA法で検討した。低分化腺癌は核異型を中心としたR&uuml;schoffらの基準により髓様型50例と非髓様型34例に亜分類し、統計的に解析した。

【結果】大腸低分化腺癌切除例の占居部位は、盲腸・上行結腸・横行結腸を合わせた近位大腸で全体の73%を占めた。大きさは1.5~13.0cm(平均7.6cm)であり、5.0cm以上の腫瘍が70例と大半を占めた。肉眼型は74例が2型・3型であった。壁深達度は、2例がpMPである以外は全て固有筋層を貫き浸潤していた。早期癌は認められなかった。リンパ節転移は84例中48例(57%)に認められた。低分化腺癌84例を髓様型と非髓様型に亜分類して臨床病理学的に比較した結果、髓様型では有意に、高齢、女性、右側結腸発生、低脈管侵襲、低リンパ節転移、hMLH1蛋白発現減弱、hMLH1遺伝子プロモーター領域のメチル化、マイクロサテライト不安定性、予後良好を示した。腫瘍の間質量、desmoplastic reactionの程度、炎症細胞浸潤の程度にも有意差がみられた。分化型成分の併存は髓様型に多くみられる傾向にあった。

【結論】髓様型大腸低分化腺癌はhMLH1プロモーター領域のメチル化によりhMLH1遺伝子が不活性化され、マイクロサテライト不安定性が惹起されることにより発生することが示唆された。臨床病理学的には特異な病態を示した。また組織発生に関して、この腫瘍は分化型腺癌として発生し、進行とともに低分化型に移行すると考えられた。

## O2-01

## 直腸SM癌の内視鏡治療適応拡大の可能性について

永田 信二<sup>1</sup>、嶋本文雄<sup>2</sup>、嶋田 賢次郎<sup>3</sup>、鳩岡 正浩<sup>3</sup>、宮木 英輔<sup>3</sup>、田丸 弓弦<sup>3</sup>、上田 裕之<sup>3</sup>、木村 茂<sup>3</sup>、大越 裕章<sup>1</sup>

<sup>1</sup>広島市立安佐市民病院 内視鏡科

<sup>2</sup>県立広島大学 健康科学科

<sup>3</sup>広島市立安佐市民病院 内科

【背景】大腸癌診療ガイドライン2010年版(以下GL)では、追加外科治療を考慮する因子として、SM浸潤度1000 $\mu$ m以上、脈管侵襲陽性、低分化型腺癌・印環細胞癌・粘液癌、浸潤先進部の簇出Grade2/3とされているが、これらの因子が陽性でもリンパ節転移を認めない症例が多数存在する。また、機能温存の面からも直腸SM癌の内視鏡治療適応拡大が期待されている。【目的】大腸SM癌のリンパ節転移危険因子を病理組織所見から抽出し、さらに形態別に解析して直腸SM癌の内視鏡治療適応拡大の可能性について検討する。【対象と方法】検討1)外科的に切除された大腸SM癌213例(リンパ節転移陽性21例9.9%)を用いて形態別(陥凹の有無別)にGL記載因子の他に浸潤先進部組織型、異型度を加えてリンパ節転移との関係について解析した。浸潤先進部組織型は中分化型をMwとMpに、異型度は低異型度と高異型度に細分類した。検討2)直腸SM癌97例を用いてリンパ節転移危険因子個数別に内視鏡治療適応拡大の可能性について検討した。【結果】検討1)リンパ節転移は、隆起型4.6%(6/130)、陥凹型18.1%(15/83)に認め、最小のSM浸潤度は隆起型3500 $\mu$ m、陥凹型2000 $\mu$ mであった。単変量解析にてリンパ節転移に有意であった危険因子は、隆起型では主組織型Por/Muc、浸潤先進部組織型Mp/Por/Muc、ly(+), 高異型度、陥凹型では主組織型Por/Muc、浸潤先進部組織型Mp/Por/Muc、ly(+), 簇出Grade2/3であった。危険因子個数別(2個以下、3個以上)のリンパ節転移率は、隆起型(0.7%:1/114, 31.3%:5/16)、陥凹型(11.1%:8/72, 63.6%:7/11)で危険因子個数2個以下の隆起型のリンパ節転移率は0.7%で有意に低率であった。検討2)直腸SM癌97例のうち隆起型は57例58.8%であった。隆起型直腸SM癌57例のうちGL危険因子陰性症例は9例15.8%であったが、検討1)の単変量解析で有意であった危険因子個数2個以下の症例は43例75.4%で形態別に危険因子を絞り込むことによって内視鏡治療の適応症例数が増加した。【結語】隆起型大腸SM癌におけるリンパ節転移危険因子個数2個以下のリンパ節転移率は0.7%であった。形態別に大腸SM癌リンパ節転移の危険因子を絞り込むことにより、直腸SM癌のうち隆起型に関しては内視鏡治療適応拡大の可能性が示唆された。

## O2-02

## 初回治療として内視鏡的切除を施行した直腸癌318病変の解析

森 源喜<sup>1</sup>、坂本 琢<sup>1</sup>、中島 健<sup>1</sup>、松田 尚久<sup>1</sup>、谷口 浩和<sup>2</sup>、九嶋 亮治<sup>2</sup>、斎藤 豊<sup>1</sup>

<sup>1</sup>国立がん研究センター中央病院 消化管内視鏡科

<sup>2</sup>同 病理科

【背景と目的】近年、大腸腫瘍に対しても内視鏡的粘膜下層剥離術(ESD)が適用されるようになり、かつて外科切除が選択されていた病変についても内視鏡的一括切除が可能となってきた。ESDの長所は、正確な病理診断により適切な治療マネージメントが提供できることである。一方、ESDの短所として技術的困難性と穿孔の危険性があげられるが、直腸病変は結腸病変と比較した場合、それらは大きな問題ではない。特に下部直腸においては、外科切除では肛門機能障害とそれに伴うQOLの低下を招く可能性があるため、診断的治療を含め積極的に内視鏡治療が行われていると推測される。また、側方発育型腫瘍(LST)を含めた表面型腫瘍に関して、直腸では結腸と比較し非顆粒型LST(LST-NG)病変や陥凹型腫瘍の頻度が少ないという報告もある。本検討では、直腸癌に対する最近の治療実態を明らかにするため、当院において初回治療として内視鏡治療を施行した直腸癌症例の解析を行った。【方法】2005年1月から2009年12月までに、当院で初回治療として内視鏡的切除を施行し、かつ病理組織学的に「直腸癌」と診断された症例を病理データベースより抽出した。該当症例について、臨床病理学的背景と治療成績、および臨床経過をretrospectiveに検討した。【結果】解析対象症例は318病変(308症例)であった。検討した308症例の平均年齢は64歳、男女比:194/114であった。病変局在はRs/Ra/Rb:97/91/130、平均腫瘍径は29mm(5-135mm)、肉眼型は隆起型(Is, Ip, Is+Hc)/平坦型(Is+IIa, IIa, IIa+IIc):144/174であり、その内LST病変についてはLST-G/NG:119/25であった。深達度はM/SM軽度浸潤(<1,000 $\mu$ m)/SM高度浸潤( $\geq$ 1,000 $\mu$ m)/MP:253/24/40/1であった。内視鏡切除法としてはPolypectomyまたはEMR/EPMR/ESD:150/44/124であった。病理組織診断結果にて非治癒切除と判定されたのは45病変(14%)であり、その中で追加手術が行われたのは31例(69%)であった。追加手術にて得られた標本を病理組織学的に検討した結果、局所遺残やリンパ節転移は認められなかった。しかし、3例(9.7%)に遠隔再発を、1例(3.2%)に異時性進行直腸癌を認めた。また、非治癒切除であったが追加手術を行わなかった14症例(31%)の理由の内訳は本人希望8例(57%)、併存疾患4例(29%)、高齢2例(14%)であった。この中で当院にて1年以上経過観察されている7例では再発を認めていない。【結語】過去5年間に内視鏡治療を行った直腸癌の臨床成績を報告した。SM以深癌に対する初回内視鏡切除率は20%であり、内視鏡治療手技の進歩により積極的に内視鏡治療が選択されていた。今後の長期成績の検討によりこの成績の妥当性は評価されるべきであり、治療過渡期の現状としては、正確な病理診断が可能な形での内視鏡治療と適切なfollow-upが重要であると考えられた。

## 直腸癌内視鏡的治療におけるESDの意義.

服部 公昭<sup>1</sup>、小泉 浩一<sup>2</sup>、田畑 拓久<sup>1</sup>、来間 佐和子<sup>1</sup>、  
桑田 剛<sup>1</sup>、江頭 秀人<sup>1</sup>、稲葉 良彦<sup>1</sup>

<sup>1</sup>がん・感染症センター都立駒込病院・消化器内科

<sup>2</sup>がん・感染症センター都立駒込病院・内視鏡科

【背景】 大腸腫瘍に対する内視鏡的粘膜切開剥離法の導入により、従来のEMRでは切除できなかった病変が内視鏡治療が可能になった。直腸癌に対する治療法としても有効で、特に肛門管病変や大きな病変でも内視鏡治療の適応が拡大している。今回、直腸癌におけるESDの意義を施行症例の解析から検討した。【対象と方法】 2004年9月から2010年9月の当院で内視鏡治療を行った直腸癌症例のうち、ESDにより切除した病変は90例であり、臨床病理学的検討を行った。【成績】 病変の分布は Rs6例、Ra32例、Rb52例で、Rb例中、歯状線より1cm以内の肛門管内に係る病変は20例であった。肉眼型ではIIa 8例、IIa+I 6例、IIa+IIc 1例、Ip 1例、Is 17例、Isp 15例、LST-G 37例、LST-NG 5例であり、病変の最大径は10-145mm、平均34.6mm pM癌64病変、pSM癌26例、病理学的完全一括切除率はpM癌で82.8%、pSM癌で80.8%、切除時もしくは回収時に分割となったのは8例であった。1例は高度線維化のために断念している。ESDを選択した理由は、通常EMRで一括切除困難と判断された場合であるが、病変が大きくスネアでの一括切除ができない場合が多い。ひだ上、もしくはひだ裏や、肛門管内に存在する病変でもESDでは切除可能であった。また、生検後やひだ集中など、線維化を伴う病変でも切除が可能で、粘膜下深部浸潤癌の一部も完全一括切除可能となった。所要時間は全病変で121(22-490)分、5cm以上のみ248(72-490)分、上記の肛門管にかかる病変では185(38-490)分であった。重篤な偶発症としては止血術を要する出血が3例、穿孔が1例認めしたが、いずれも保存的に軽快した。肛門管病変ではほぼ全例で肛門部痛ないし肛門部違和感を認めるが、いずれも保存的に軽快した。亜全周性病変切除の1例で狭窄をきたしたがバルーン拡張術により改善、3/4周以上の病変4例では特に狭窄は来していない。【考察】 特にESDが有用と考えられるのは、1、上部直腸、下部直腸にまたがって広がる広範な病変、2、基礎疾患などの背景因子のために、術前にSM癌の診断でも局所制御のために完全一括切除が必要な場合、が考えられた。また、下部直腸の外科的手術では他の部位に比して術後合併症の頻度が少ないので、至適な術式を決定するために、完全生検により深達度を確診するための診断手技としてもよい適応であると考えられ、今後直視下経肛門手術や腹腔鏡手術との選択の柔軟性を持たせることが可能と思われた。

## バイポーラーナイフを使用しての直腸病変に対する内視鏡的粘膜下層剥離術

中島 健、坂本 琢、松田 尚久、斎藤 豊

国立がん研究センター中央病院消化管内視鏡科

【目的】 当院では2004年より本格的に大腸腫瘍に対して、内視鏡的粘膜下層剥離術(ESD)を導入した。特に直腸病変に対してはアプローチの容易性もあり積極的に行ってきた。当初ITナイフを用いた胃ESDの手法で開始したが、その後、安全性向上のため、バイポーラーナイフ(Bナイフ)、新型ITナイフ(ディスポーザブル高周波ナイフKD-Y0009)、Short-type先端細径フード(Short STフード)、二酸化炭素送気装置、ヒアルロン酸製剤(ムコアップ)、内視鏡用洗滌ポンプ(OPF)およびウォータージェット機能スコープ(PCF TYPE Q260JLIなど)を使用している。その結果、従来の内視鏡的粘膜切除術(EMR)と比較して良好な一括切除率、低い遺残再発率を得られている(Saito Y, et al. Surg Endo 2010)。当院の直腸ESD治療成績を検討する【方法】 2010年8月までの当院で施行した直腸ESDにおける、局在、腫瘍径、治療時間、一括切除率、穿孔率、および緊急手術数を算出した。ESDの適応は、大腸ESD先進医療の適応に準じ、原則拡大内視鏡による詳細観察にてNon-invasive Pattern(Matsuda T, et al. AJG 2009)である1) 30mm以上のIs+IIa(LST-G)、2) 20mm以上のLST-NG/0-IIc、3) 20mm以上でNon-lifting sign(+)の粘膜内病変、4) EMRでは切除困難な遺残再発病変、としている。【成績】 直腸病変209例(直腸S状部43例、上部直腸47例、下部直腸119例)に対してESDを施行した。肉眼型は隆起型(Is、Is+IIa)125例、平坦・陥凹型(IIa、IIa+IIc、LST)は60例、遺残再発19例、粘膜下腫瘍等その他が5例であった。平均腫瘍径は39±21(8-140)mm、平均治療時間は113±86(15-540)分、一括切除例(率)は178例(85%)であった。ESD施行中の穿孔は8例(3.8%)に認めしたが、全例内視鏡的にクリップ閉鎖およびその後の保存的な経過観察が可能で、緊急外科手術症例は認めなかった。穿孔症例の局在の内訳は直腸S状部5例(11.6%)、上部直腸2例(4.3%)、下部直腸1例(0.8%)であった。病理結果は、腺腫:29例、M-SM1:146例、SM2以深:30例で、脈管侵襲を含めた非治癒切除例(率)は42例(20%)であった。【考察】 直腸ESDは比較的短時間の治療時間で施行可能で、高い一括切除率と低い非治癒切除率を得ることができ、標準治療として妥当と考えられる。ただし、直腸S状部、上部直腸は下部直腸と比較し、穿孔のリスクが高い傾向があり注意が必要である。

## 早期直腸癌に対する治療法の選択と治療成績

佐田 美和<sup>1</sup>、小林 清典<sup>1</sup>、迎 美幸<sup>1</sup>、小川 大志<sup>1</sup>、横山 薫<sup>1</sup>、  
小泉 和太郎<sup>1</sup>、佐藤 武郎<sup>2</sup>、渡邊 昌彦<sup>2</sup>、三枝 信<sup>3</sup>

<sup>1</sup>北里大学東病院 消化器内科

<sup>2</sup>同 消化器外科

<sup>3</sup>同 病理

【目的】早期直腸癌に対する治療法の選択とその治療成績を明らかにする。【方法】1988年10月～2010年3月までに、当院で経験した早期直腸癌655病変について治療法、臨床的特徴や病理組織所見、遺残再発等などにつき検討を行った。なお polypectomy、EMR、EPMR、ESDなどの内視鏡摘除を施行した群をA群、経肛門の腫瘍切除または経肛門の内視鏡下マイクロサージェリー（TEM）などの局所切除を施行したB群、外科手術を施行したC群の3群に分け、検討を行った。【成績】1) 655病変は男性472例、女性183例で、平均年齢は62.5±11.7歳であった。この655病変に対する治療法はA群376病変、B群127病変、C群152病変であり、各群で男女比、年齢に有意差は認めなかった。肉眼型ではA群で隆起型73.0%、表面型27.0%であり、B群では各々39.0%/61.0%、C群では46.9%/53.1%であった。平均腫瘍径はA群13.9±7.3mm、B群29.5±18.7mm、C群25.1±22.9mmであり、A群に比しB・C群は有意に大きかった。2) A群の内訳は polypectomy 188病変、EMR・EPMR 182病変、ESD（2009年より導入）6病変であり、大きさは各々11.4±5.0mm、15.2±6.6mm、49.5±15.6mmで、ESDで有意に大きかった。隆起型/表面型の比率は polypectomy 92.4%/7.6%、EMR・EPMR 55.6%/44.4%で、ESDは全例LST-Gであった。3) 病理組織学的検討ではA群ではpM 333病変、pSM-slight（SM浸潤度1000μm未満）18病変、pSM-massive（SM浸潤度1000μm以上）25病変であり、B群では各々84/13/30病変、C群149/15/81病変と、A群<B<C群で深達度の深いものが多かった。脈管侵襲陽性はA群4.0%、B群16.5%、C群43.4%で、C群で有意に高かった。C群のうち10病変にリンパ節転移を認めた。4) A群で内視鏡治療後追加手術を施行したのは17例であったが、いずれも腫瘍の遺残はなく、リンパ節転移も認めなかった。B群のうち6例に追加外科手術を施行し、腫瘍の遺残は2例に認め、このうち1例にリンパ節転移も認めた。5) 遺残再発はA群3例、B群6例に認めた。A群でpSM-massive、v1で追加手術の適応であったが手術を拒否し経過観察した1例は、22ヵ月後にSS癌で再発した。またB群のうちSM-massive癌や脈管侵襲陽性で追加腸切除の適応があったにもかかわらず経過観察をした24例では再発は認めなかった。【結論】早期直腸癌に対する治療法は大きさ、肉眼型、病変部位、病変の深達度などを考慮した上で選択しており、これまでの当院の早期直腸癌に対する治療選択は妥当と考えられた。

## 直腸癌に対する単孔式内視鏡外科手術(TANKO)の適応と手技上の工夫「prolapsing法の有用性」

勝野 剛太郎、福永 正氣、李 慶文、菅野 雅彦、永坂 邦彦、  
吉川 征一郎、伊藤 嘉智、大内 昌和、平崎 憲範  
順天堂浦安病院外科 大学医学部附属浦安病院外科

【背景】我々は、大腸癌に対する単孔式内視鏡外科手術(TANKO)を慎重に症例を選択して行い、これまで50例の経験症例がある。直腸癌の一部の症例に対してもTANKOを導入しているが、低位での直腸切除の際にProlapsing法が有用であることも確認している。直腸癌に対するTANKOの手術適応と手技上の工夫につき報告する。【適応】直腸下部病変を除く1.腫瘍が比較的小さい2.内臓脂肪・腸間膜脂肪(BMI<25)が少ない3.cN0またはcN14.P(-)5.高度癒着や臍部癒着がない症例を適応とする。術中診断にて上記手術適応から逸脱した場合、P(+)=Reduced port surgery,従来の腹腔鏡下手術あるいは開腹移行としている。【手技】臍部を2~3cm縦切開し、パラレル法では皮下剥離後トロカール3本を設置する。クロス法ではSILSTMポートを使用する。大腸癌に対するTANKOには、原則として視野展開補助器具の追加はしない方針である。しかし低位の直腸病変の場合、2-0直針を利用して視野の妨げとなる子宮をつりあげるようにしている。操作器具は主にUSADを使用する。基本的に従来の腹腔鏡下手術と同様なアプローチで手術を行う。以下に反転法の手技について記載する。1.十分な結腸・直腸の授動を得られるように後腹膜剥離を十分に行い、早期にD2あるいはD3郭清を行う。2.病変口側の切離ラインを定め切離予定部の結腸の間膜処理を行い、自動縫合器を用いて腫瘍の口側を切離3.反転法の要領で病変を含めた直腸および郭清したリンパ節を反転4.十分な肛門側断端距離を確保し体外にて自動縫合器にて腸管切離し検体摘出5.臍部の小切開より残存結腸を引き出し直視下にてアンビル装着6.腹腔鏡下にて側端DST吻合を施行。ドレーン挿入は術中所見によって決定している。【結果】大腸癌に対するTANKO50例のうち直腸癌症例は7例。M/Fは3/4、BMI:22.5±2.3、切開創長:2.3±2.7cmで、病変の局在はRs:3例,Ra:3例で肛門縁からの距離13±4.4cm(ストマ症例除く)であった。術式の内訳は前方切除5例(SILSTM port:2例)、ストマ造設1例で、そのうち反転法を用いた症例は4例であった。郭清はD1/D2/D3=0/4/2であり、出血量:25±20ml,手術時間146.3±39分,郭清リンパ節個数:18.3±4個であった。術中偶発症および術後合併症なし。術後在院日数は9.7±1.7日であった。根治切除した5症例のf stageは0:1例,I:5例。観察期間は短いものの、これまでのところ再発は認めていない。【結論】直腸癌に対するTANKOは安全に完遂可能で短期成績も良好であった。現時点では克服すべき技術的問題が存在するが、手技の向上・デバイスの改良とともに直腸癌の一部の症例で有用な術式となりうると考えられた。また、Prolapsing法の応用により、低位の直腸病変へのTANKOの技術的な適応拡大の可能性があることが示唆された。

## 直腸癌に対する腹腔鏡下側方郭清例の検討

奥村 幹夫、植木 隆、安藤 鉄平、真鍋 達也、当間 宏樹、清水 周次、田中 雅夫  
九州大学臨床・腫瘍外科

直腸癌に対する側方郭清は、腹膜反転部以下に腫瘍下縁がかかり固有筋層を超えて浸潤する進行癌が適応とされているが、直腸癌に対する腹腔鏡手術自体の有効性や安全性が確認されておらず、側方郭清の手技も確立していないことから、一般に腹腔鏡手術の適応とはなっていない。一方で、直腸切除後には広い骨盤内で鏡視下特有の良好な視野や拡大視効果が得られ、出血量の減少や自律神経の確実な温存が期待できると考えられる。当科では、2008年から腫瘍下縁が腹膜反転部以下にある直腸癌12例に腹腔鏡下側方郭清術(Lap)を施行した。男性7例女性5例、年齢は33歳から73歳(平均54.4歳)で、Rab6例・Rb6例で術前深達度はcA11例・cSM1例、術前側方転移陽性は2例(cN3)・垂直方向の転移陽性5例(cN1-N2)であった。2006年から2008年までの開腹側方郭清21例(OP)と短期成績を比較した。施行術式はAPR4例LAR7例でISRは1例に施行、OPはAPR12例・LAR9例で、全例で自律神経を両側温存した。平均手術時間はLap603分でOP378分に比べ長かったが( $p < 0.0001$ )、出血量はLap237gとOP870gに比べ少なかった( $p < 0.0001$ )。術後早期合併症は6例(50%)にみられ、うち縫合不全は3例であった(OP:合併症11例52%、縫合不全3例)。術後在院期間はLap平均26日でOP27日と差はなく、LapとOP共に1か月を超える排尿障害は認められなかった。全体の郭清リンパ節個数平均はLap 44.0個でOP36.4個と差はなかったが、側方のリンパ節個数はLap(23.3個)がOP(15.6個)より多かった( $p=0.014$ )。Lap2例(16.7%)・OP3例(14.3%)に側方転移が認められ、術後診断はLapでfStageII5例・IIIa4例・IIIb3例であった。Lapで1例に鼠径リンパ節再発、OPでは局所1例・肺転移3例(脳転移合併1例・骨転移合併1例)・肝転移1例の5例に再発が認められた。以上、LapはOPに比較し出血量は少なかったが、手術時間の延長を認め今後手技と安全性の確立が必要と考えられた。肛門挙筋前面の#263Dの郭清や閉鎖孔の郭清が腹腔内より行え、走行が複雑な下膀胱動脈や肛門管近くへ延びる中直腸動脈の視認が可能になることに加え、視野を共有できる点で若手外科医教育において有用であると考えられた。症例を提示して、鏡視下側方郭清の手技を示す。

## 高齢者直腸癌における腹腔鏡下手術の短期手術成績

石井 利昌、山口 茂樹、田代 浄、細沼 知則、佐藤 貴弘  
埼玉医科大学国際医療センター消化器外科

【目的】大腸癌治療ガイドラインでは腹腔鏡下手術は結腸癌、RS癌のstage 0, stage Iに適応とされている。当院では開院以来、腹腔鏡下手術の適応拡大を行い直腸癌に対しても積極的に腹腔鏡下手術を取り入れてきた(RS cStage 0~III、Ra cStage 0~II、Rb cStage 0~I)。今回我々は直腸癌における70歳以上の高齢者での腹腔鏡下手術の短期手術成績を検討し、高齢者における腹腔鏡下手術の妥当性について検討した。【対象】2007年4月の開院より2010年3月までの3年間に当院で行った70歳以上の直腸癌、腹腔鏡下手術症例23例を対象とした。男性15例、女性8例、平均年齢76.3歳、既往歴有73.9%、腹部手術歴有47.8%、低位前方切除術(LAR)17例、Hartmann 3例、内肛門括約筋切除術(ISR)3例。全症例において開腹手術への移行は認めなかった。非高齢者群(~69歳)との比較を行うためLARにおいて手術時間、出血量、術後在院日数、術後合併症、リンパ節郭清数などについて比較検討を行った。統計はMann-Whitney検定、Fisher検定にて行った。【結果】高齢者直腸癌、腹腔鏡下手術症例23例において手術時間270.6min、出血量26.2g、在院日数(中央値)11.0day、合併症39.1%(縫合不全13.0%、吻合部出血8.7%、イレウス4.3%など)であった。1例Hartmann手術症例において在院死亡を認めた(88歳男性Ra癌、術後51day電解質異常、心不全にて死亡)。LARにて非高齢者群(49例)と比較し高齢者群(17例)は手術時間(高齢268.2min V.S. 非高齢268.0min  $p=0.764$ )、出血量(高齢18.2ml V.S. 非高齢34.8ml  $p=0.396$ )、在院日数(中央値)(高齢10.0day V.S. 非高齢9.0day  $p=0.982$ )、合併症(高齢35.3% - 縫合不全17.6% 吻合部出血11.8%など V.S. 非高齢34.7% - 縫合不全16.3% SSI6.1% 排尿障害6.1% 吻合部出血4.1%など  $p=0.691$ )、リンパ節郭清数(高齢24.3個 V.S. 非高齢24.2個  $p=0.889$ )において有意差を認めなかった。【結語】高齢者における直腸癌の腹腔鏡下低位前方切除術は非高齢者と比較し手術時間、出血量、在院日数、合併症などの短期手術成績からはほぼ遜色なく施行されていると考えられた。しかしながら吻合を回避したHartmann手術の1症例に在院死亡を認めており、なお高齢者の手術適応については慎重な考慮が必要と考えられた。

## 腹腔鏡下直腸癌手術症例の短期-中期成績の検討

小島 徹、三原 裕一郎、小澤 毅士、北村 陽平、秀村 晃生、  
鈴木 宏幸、石丸 正寛  
関東労災病院 外科

【背景と目的】腹腔鏡下直腸癌手術の手術成績については大規模病院では良好な成績が報告されているが、一般病院における成績、安全性については十分検討されていない。そこで当院における直腸癌に対して腹腔鏡下大腸切除術を施行した30例の手術成績を検討した。

【対象と方法】2004年から2010年までに当科で施行した腹腔鏡下大腸癌手術症例113例中、腹腔鏡下直腸癌手術症例30例を対象に手術成績（手術時間、出血量、術後経口摂取開始時期、術後在院日数、術後鎮痛剤使用量、術後合併症、短-中期予後）を検討した。

【結果】平均年齢は68.6±13.4歳、男性23人、女性7人、BMI 22.4±3.31、ASAスコア1 9人、ASAスコア2 21人、開腹手術の既往は9人、Rs:Ra:Rb 14:10:6、開腹移行率は20%（5例）であった。平均手術時間は249±79分、出血量中央値104ml、縫合不全は10%（3例：Rs2例、Rb1例）、術後排ガス時期中央値2日、経口摂取開始時期中央値3日、術後鎮痛剤使用回数中央値3回、術後在院日数中央値は11日であった。観察期間中央値28カ月（1-84カ月）であり、5年生存率はStage I:80%、Stage II 100%、Stage IIIa 100%、Stage IIIb 40%であった。

【結語】少数例での検討であるが、一般病院における腹腔鏡下直腸癌手術は、短期-中期成績は開腹手術と同等であり、術後回復は良好であった。今後、長期成績での検討が必要である。

## 最大径5cm以上の直腸癌に対する腹腔鏡下手術の短期成績

市原 隆夫、相馬 逸郎、林 伸泰、中野 克俊、松垣 直純、  
村上 雅一、林田 博人、岡 義雄、左近 賢人  
西宮市立中央病院消化器センター

（はじめに）直腸癌に対する腹腔鏡下手術は低侵襲性に加え、開腹手術よりも正確な層での剥離、郭清が可能とされるが、大型の腫瘍は骨盤内の限られた空間での操作難度が高いとして適応範囲は限られている。当科では2007年より緊急手術例を除き全ステージの大腸癌を腹腔鏡手術の適応としているが5cm以上の大型直腸癌に対する短期成績を検討、適応について検討した。（対象）2007年以後に当科受診の直腸癌手術例（腹腔鏡下60例）を対象とし腫瘍径が50mm以上の28例（A群）を対象とし、50mm未満32例（B群）と比較した。（結果）平均年齢はA群66.4歳B群63.8歳、平均最大腫瘍径はA群61mm、B群31mm腫瘍占拠部位はA群13(46%)、B=13(41%)がRsと多かった。組織学的壁深達度はA群m=0, sm=0, mp=0, ss/a1=17, se/a2=7, si/ai=4、B群はm=2, sm=8, mp=6, ss/a1=14, se/a2=2, si/ai=0、とA群の深達度が深い傾向にあり、StageでもA群は0=0、I=8、II=1、IIIa=7、IIIb=8、IV=4、B群は0=7、I=6、II=5、IIIa=11、IIIb=1、IV=2と0群は全てB群で、IIIa以上はA群68%、B群44%とA群で進行例が高率であったが、B群でもIIIaは34%と多く、深達度が浅くともリンパ節転移の症例が多かった。術式は直腸切断術がA群4例（14%）とB群2例（6%）より高率でハルトマン手術も各一例ずつあったが、両群とも低位前方切除術が大半であった。A群の6例（21%）が腹壁2例、小腸3例、膀胱3例（重複あり）に浸潤しており合併切除が必要であったがいずれも根治手術が可能であった。手術成績は平均手術時間A群333分、B群337分、平均出血量204ml、179mlと差はなく、中枢側の郭清度はD0,1はA群5例、B群1例、D2はA群3例、B群7例、D3はA群19(68%)、B群24(75%)、両群ともD3が高率（A群19、B群24）で差はなかった。根治度CはA群で2例（7%）、B群で5例（16%）と腫瘍径の大きささと非根治手術は無関係であった。開腹移行率はA群1（3%）、B群0と同等であった。術後合併症は縫合不全がA群1例（3%）、B群2例（7%）とA群で低率、術後在院日数はA群13.6日、B群16.3日と差はなかった。（まとめ）当科では待期大腸癌手術全例を腹腔鏡手術の適応としており、一切のバイアスがかからないものであるが、今回の腫瘍径の差による成績の検討では、5cm以上の大型腫瘍であってもそれ以下の腫瘍と手技上の差はなく、短期手術成績には差はなかった。大型の直腸癌も長期予後の成績次第では直腸癌の標準術式となりうると思われた。

## 当院における側方リンパ節郭清を含めた直腸癌根治術の適応方針

田辺 嘉高、矢吹 慶、井出野 昇、林 晃史、古賀 健一郎、古賀 裕、斎村 道代、渡部 雅人、末原 伸泰、松永 浩明、阿南 敬生、西原 一善、阿部 祐治、中野 徹、玉江 景好、光山 昌珠

北九州市立医療センター外科

当院ではこれまで腹膜翻転部にかかる直腸癌は側方郭清の適応としてきた。近年、進行結腸癌でも積極的に腹腔鏡手術の適応とされるようになってきたが、直腸癌では側方郭清の適応もありcStageIまでに適応をとどめてきた。一方、進行直腸癌症例に対しても積極的に鏡視下手術が試みられてきており、鏡視下にtotal mesorectal excision (TME)を行うにあたり側方郭清の適応を改めて検証する必要があると考え、腹膜翻転部にかかる直腸癌にたいする側方郭清の有用性につき2000年から2009年までの10年間に当院で施行された直腸癌症例500例について検証した。側方郭清施行例203例中40例で側方リンパ節転移(+)であり陽性率は19.7%であった。側方リンパ節転移(+)はすべてc or sN2以上で、深達度pSM, MP症例でも認められたことからany T, c or sN1以上は予防的側方郭清の適応とし、術前画像上側方リンパ節陽性例は治療的側方郭清の適応とした。この適応をあらためて側方郭清施行例に当てはめた場合、63例が側方郭清非適応となり、側方郭清適応例は140例となった。側方郭清非施行例297例中予防的郭清の適応にあたる症例は17例で、4例は遠隔転移で死亡し1例が再発生存中で、この1例のみ側方リンパ節再発が肺転移と共に認められた。側方リンパ節転移(+)例40例中、転移個数3個以下では長期生存例が認められたが4個以上では全例原癌死しており、側方郭清は一部の症例には有用と考えられた。一方、側方郭清施行後骨盤内再発例中明らかに側方リンパ節にも再発しているものが14例認められ、12例は側方リンパ節転移が多数認められた症例であったが、2例は側方リンパ節転移(-)であった。当院では1997年から2005年まで直腸癌症例に経口フッ化ピリミジン内服と20Gyの術前放射線化学療法を施行していたが、側方リンパ節郭清後のリンパ節再発例14例中6例が術前放射線化学療法を施行されており、必ずしも術前放射線化学療法を併用した側方郭清も局所コントロールを行いうる方法にはなり得ないと考えられた。以上の結果から腹膜翻転部にまたがる直腸癌症例では深達度にかかわらずc or sN0であればTMEの適応とし、鏡視下手術も根治術として適応可能と考える。一方、c or sN1以上であれば、予防的側方郭清が必要と思われるが、術前放射線化学療法を併用した側方郭清は必ずしも根治的治療とはなり得ないと考えられた。

## 郭清効果およびリンパ節転移予測からみた側方郭清適応規準の妥当性

金光 幸秀、小森 康司、石黒 成治

愛知県がんセンター中央病院消化器外科部

[目的] 大腸癌治療ガイドラインでは、側方郭清の適応規準を腫瘍下縁がRbにあり、かつMPを越えて浸潤する症例としている。当院では、従来よりRbではcMP以深から側方リンパ節郭清の適応としてきた。今回その成績から、下部直腸癌に対する側方郭清の適応規準を再考する。[対象と方法] 1975年から2009年までに系統的側方郭清を施行した根治度Aの下部直腸癌519例を対象とし、上方向リンパ節(control)および側方リンパ節の郭清効果インデックス(転移率×5年生存率/100)を算出した。また、ロジスティック回帰分析から抽出された、術前に評価できる因子のみを用いて、側方リンパ節転移を予測する多変量モデル(ノモグラム)の作成を試みた。あわせて、深達度診断正診率の検討を行った。[結果] 側方転移陽性例は82例(15.8%)に認められ、5年生存率は側方転移陽性群(n=82)=45.2%、側方転移陰性群(n=437)=80.8%であった(p<0.0001)。深達度別の側方リンパ節転移率はpTis-SM(n=12)=0%、pMP(n=173)=7.5%、pA(n=289)=19.7%、pAi(n=44)=27.3%で、転移陽性例の5年生存率はpMP=50.0%、pA=47.1%、pAi=31.3%であった。リンパ節の郭清効果インデックスは、#252=5、#253=1、#280=0、#273lt=0、#273rt=0、#263Plt=1.7、#263Prt=1.9、#263Dlt=0.5、#263Drt=1.9、#283lt=2.1、#283rt=0.7、#293-292lt=0.6、#293-292rt=0.6であり、強度の違いがあるものの、#280・273を除いた側方リンパ節で郭清効果を認めた。ロジスティック回帰分析にて、性別(女性、P=0.035)、腫瘍下縁からAVまでの距離(短い距離、p<0.0001)、術前CA19-9値(高値、p=0.043)が側方リンパ節転移の危険因子として抽出された。しかし、これら3因子を用いた側方転移予測ノモグラムを作成すると、ROC曲線下面積(AUC)=0.622(0.5=worthless test、1.0=perfect test)であり、その転移予測能は不良であった。pSM、pMP、pA、pAiの正診率はそれぞれ98.4%、79.2%、68.1%、85.1%であり、SM以外の臨床的深達度診断は正確ではなかった。[結語] 深達度MP以深の下部直腸癌では、側方転移陽性であっても長期生存し治療する症例が見込めることから、側方郭清は意義のある術式と考えられる。術前の深達度診断や側方リンパ節転移の予測は不正確であることから、cMP以深を側方郭清の適応規準とすることは妥当であると考えられた。

## 直腸癌に対する新時代の治療戦略：術前化学放射線療法における側方郭清の位置づけと再発危険因子に関する検討

小西 毅<sup>1</sup>、上野 雅資<sup>1</sup>、福長 洋介<sup>1</sup>、長山 聡<sup>1</sup>、藤本 佳也<sup>1</sup>、秋吉 高志<sup>1</sup>、山川 景子<sup>1</sup>、大矢 雅敏<sup>2</sup>、黒柳 洋弥<sup>3</sup>、渡邊 聡明<sup>4</sup>、山口 俊晴<sup>1</sup>、武藤 徹一郎<sup>1</sup>

<sup>1</sup>癌研有明病院

<sup>2</sup>獨協越谷病院第一外科

<sup>3</sup>虎の門病院

<sup>4</sup>帝京大学外科

【背景と目的】 下部進行直腸癌に対する本邦の標準治療はTME+側方郭清であり、術前化学放射線療法(CRT)における側方郭清の位置づけや術後補助化学療法の適応は確立していない。今回、側方郭清を伴う手術単独療法と比較した術前CRTの有用性を検証し、側方郭清の位置づけと再発危険因子を検討した。【対象と方法】 当院で根治手術を行ったT3-4下部直腸癌のうち、術前CRTを導入した2002-09年にCRTを行った123例(A群)、同時期に側方郭清を伴う手術単独療法で治療した53例(B群)、CRT導入前(1985年以降)に側方郭清を伴う手術単独療法で治療した252例(C群)を検討対象とした。A群では術前転移が疑われない症例の側方郭清は省略した。CRTは5-FU点滴静注または経口5' DFURを併用して45-50Gyを25回分割照射し、終了後6-8週間で手術を施行した。再発危険因子は全再発、局所再発に関して比例ハザードモデルによる多変量解析を行った。【結果】 側方郭清はA群の36例(29%)で施行された。平均年齢はA,B,C各群で61, 60, 59歳だった。病理所見ではA群で有意なリンパ節(LN)転移の減少(37% vs 54%, 54%, p=0.0082)、深達度T0-2の増加(39% vs 0%, 0%, p<0.0001)、脈管侵襲の減少(68% vs 92%, 90%, p<0.0001)、stage Iの増加とstage IIIの減少(31% vs 0%, 0%, 37% vs 54%, 55%, p<0.0001)を認めたが、側方LN転移は減少しなかった(15% vs 13%, 17%, p=0.6804)。術式の肛門温存率は有意にA群で高かった(68% vs 58%, 48%, p=0.0009)。3年無再発生存率は有意差なかったが(77% vs 67%, 66%, p=0.1328)、3年局所再発率はA群で有意に低かった(6% vs 16%, 21%, p=0.0045)。多変量解析の結果、全再発ではLN転移、脈管侵襲、術後合併症が、局所再発では側方LN転移、組織学的CRT効果不良が独立した危険因子であった。【結論】 術前CRTにより病理学的downstageが認められ、肛門温存率は増加し、局所再発は減少した。予防的側方郭清の省略は妥当であるが、側方LN節転移はCRT後も減少せず、さらに局所再発の危険因子であるため、転移を疑う症例には側方郭清を行うべきである。LN転移陽性、脈管侵襲陽性、組織学的CRT効果不良の症例は再発の危険が高く、術後補助療法の有用性に関する臨床試験が必要である。

## 下部進行直腸癌における側方リンパ節に対する至適郭清範囲の検討

中村 信治<sup>1</sup>、小山 文一<sup>1</sup>、中川 正<sup>1</sup>、内本 和晃<sup>1</sup>、植田 剛<sup>1</sup>、錦織 直人<sup>1</sup>、藤井 久男<sup>2</sup>、中島 祥介<sup>1</sup>

<sup>1</sup>奈良県立医科大学 消化器総合外科

<sup>2</sup>同 中央内視鏡 超音波部

【背景】 当科では、1996年3月までは下部直腸癌の側方アプローチに対しては術前照射(RT)+サンプリングを行っていたがRTによる長期予後の有用性が得られず、1996年4月からは腹膜内経路による、2002年4月からは腹膜内外経路による側方郭清を基本アプローチとして徹底的な郭清を目指し側方転移に対処してきた。【目的】 今回我々は側方郭清を行った下部直腸癌の臨床病理学的因子を検討することにより、最適な側方リンパ節の郭清範囲およびその効果を考察した。【方法】 当科にて1996年4月-2006年3月までにRb以下に下縁を有し、かつ側方郭清を施行したRTを行っていない根治度Aの進行下部直腸癌(131例)を対象とし統計学的検討を行った。【結果】 当科における側方転移率は22.5%であった。5年生存率は側方転移陰性例で79.7%、陽性例で60.8%(p=0.09)であった。また、側方転移陽性個数が3個以上、もしくは側方転移領域が3領域以上で有意に再発予後が悪かった。また部位別で検討を行うと、転移好発部位はNo.263D及びNo.283が最も多く、転移陽性5年無再発生存率は、この2領域に局限した2個までの転移症例であった。No.273、No.293転移例に5年生存率は認めなかった。【考察および結語】 当科の検討においてもやはり側方郭清による側方転移の制御効果が必要と考えられた。特にNo.263DとNo.283の十分な郭清が必要と考えられた。また逆に術前側方リンパ節腫大陰性例での予防的側方郭清範囲はNo.263DとNo.283に縮小できる可能性が示唆された。

## O2-15

## 下部進行直腸癌に対する側方リンパ節転移と郭清の意義

玉川 洋、渡辺 卓央、三箇山 洋、田村 周三、山本 直人、塩澤 学、森永 聡一郎、赤池 信  
神奈川県立がんセンター

【方法】1990年から2007年までに治癒切除が行われた壁深達度a1以深の下部直腸癌225例を対象とし、臨床病理学的因子と治療成績の関連について検討した。【結果】対象の内訳は側方郭清群183例非郭清群42例であった。両群間の背景因子に差は認めなかった。骨盤内リンパ節再発は郭清群が9.8%、非郭清群が14.3%であり、有意差を認めなかった。累積生存において多変量解析の結果、側方郭清を行わないことが独立した予後不良因子であった。側方リンパ節転移陽性例の術後再発率は70.7%と高く、血行性再発率も43.9%と有意に高かった。5年生存率も非陽性例の69.2%に対して29.0%と低率であり、累積生存率も有意に不良であった。【考察】進行下部直腸癌に対する側方郭清は、非施行例と比較して予後を改善する可能性が示唆されたが、側方リンパ節転移陽性は術後再発が多く予後も著しく不良のため、治療成績改善のためには放射線化学療法などを考慮した集学的治療の検討が必要と考える。

## O2-16

## 直腸癌に対する術前化学放射線療法の治療効果と有害事象

石原 聡一郎、赤羽根 拓也、堀内 敦、渋谷 肇、端山 軍、山田 英樹、野澤 慶次郎、松田 圭二、渡邊 聡明  
帝京大学外科

【目的】直腸癌に対する術前化学放射線療法は手術成績を向上することが示されているが、一部の患者には急性期毒性を生じ、また術後肛門機能の悪化も懸念される。本研究は術前化学放射線療法の治療効果と有害事象を明らかにし、それらの相関を明らかにすることを目的とした。【方法】対象は化学放射線療法後に根治的切除された治療前T3～4下部直腸癌75例。31例は放射線療法単独、41例はtegafur-uracilとleucovorin併用の化学放射線療法を行った。放射線は全50-50.4Gyを25-28回で分割照射した。切除標本の病理組織所見、急性期有害事象、術後の肛門機能について検討した。【結果】病理組織所見において26例(35%)で深達度がT0～T2にdown-stageし、リンパ節転移は21例(28%)に認められた。Grade 2以上の組織学的効果は36例(48%)にみられ、6例(8%)にGrade 3(完全消失)を認めた。腫瘍径の縮小は54例(72%)に認めた。頻度の高い急性期毒性は白血球減少(9例; 12%)と下痢(18例; 24%)であったが、多くはCTC Grade 1～2の軽症であった。深達度T0～2症例(85% vs. 48%,  $p = 0.0076$ )、リンパ節転移陰性例(69% vs. 37%,  $p = 0.0046$ )、白血球減少または下痢出現例(94% vs. 49%,  $p = 0.0054$ )で5年無再発生存率が高率であった。多変量解析の結果では、白血球減少または下痢の出現が独立して無再発生存と相関していた(ハザード比0.132、95%信頼区間0.017～0.995)。術後の肛門機能をWexner scoreで評価したところ術後1年は $10.6 \pm 1.5$ であったが、2年を過ぎると $5.0 \pm 1.3$ と経時的な改善がみられた( $p = 0.03$ )。組織学的効果Grade 1b以上の症例のWexner scoreは $7 \pm 1.4$ とGrade 1a以下の $2.2 \pm 1.7$ に比べて不良である傾向があった( $p = 0.097$ )。【まとめ】術前化学放射線療法には癌に対する治療効果とともに、正常組織に対する傷害性による有害事象が認められる。急性期毒性の出現と生存率の間に相関関係があったことや組織学的効果と肛門機能が相関する傾向があったことから、癌と正常細胞の放射線感受性は相関している可能性があると考えられた。

## 下部直腸癌に対する術前化学放射線療法

近藤 圭策、奥田 準二、田中 慶太郎、浅井 慶子、茅野 新、  
山本 誠士、鱒淵 真介、谷川 允彦  
大阪医科大学 一般・消化器外科

【はじめに】術前化学放射線療法(NACRT)は下部直腸癌に対する局所再発制御の観点から有効性が証明されており欧米では、NACRT後に全直腸間膜切除(TME)を行うことが標準的治療法として確立している。ただし本邦においては、NACRTは積極的に行われているとは言えない。当科では近年下部進行直腸癌に対して、外科的剥離面陰性手術を確実にに行いかつ局所制御の向上を目的に積極的にNACRTを取り入れている。これらの症例に対する治療成績の検討を行った。【対象と方法】2006年3月から2010年10月までにNACRTを行った64例を対象とした。適応は、Rbを主占拠部位として、遠隔転移を認めないA以深の症例を対象とした。年齢は36歳から80歳で、性別は男性40人、女性24人であった。術前照射は2Gy/dayで20日間、総量40Gy行った。また経口抗癌剤としてtegafur・uracil 300mg/mm<sup>2</sup>/day, LV 75mg/body/dayをday1-28まで投与した。NACRT後4~6週で手術を施行した。【結果】Grade3以上の有害事象は認めず、全例プロトコルを完遂した。そのうち62例に手術を施行した。内訳は、骨盤内臓全摘術1例、開腹直腸切断術4例、腹腔鏡下直腸切断術15例、腹腔鏡下(超)低位前方切除術35例、腹腔鏡下超低位直腸切除術(ISR, 反転法)7例であった。腹腔鏡下手術は全体の92%(57例/62例)を占めており、自然肛門温存率は68%(42例/62例)であった。術後短期合併症では、自然肛門非温存例の40%(8例/20例)に会陰創感染を認めた。その他、イレウスを2例(3%)に認めた。組織学的効果判定は、Grade 1a: 20例, Grade 1b: 17例, Grade 2: 15例, Grade 3: 10例であった。pR0(病理組織学的外科的剥離面陰性)は、98%(61例/62例)であった。術後観察期間は1~54ヶ月(中央値16ヶ月)で、17%(11例/62例)に再発を認めた。内訳は肺再発が7例、肺肝同時再発1例、リンパ節再発2例、骨盤内再発1例であった。なお骨盤内再発症例はpR1症例であった。【まとめ】進行下部直腸癌に対するNACRTは、副作用は少なく、術後短期合併症もメジャーなものは少なかった。概ね安全に行うことが出来たと考える。組織学的にGrade1b以上の症例が68%を占め、腫瘍の縮小化にも有効であったと考える。腫瘍縮小効果により腹腔鏡下手術を安全に行い、自然肛門温存にも寄与したと考える。また観察期間は短い、現在のところNACRTは局所再発の制御には有効であると考えられる。

## 臨床および分子生物学的アプローチによる直腸癌術前化学放射線療法の最適化

井上 靖浩、三枝 晋、川村 幹雄、川本文、廣 純一郎、問山 裕二、小林 美奈子、田中 光司、三木 誓雄、楠 正人  
三重大学医学部消化管・小児外科

【背景】直腸癌術前化学放射線療法は、その多様性から、国別、施設ごとでも大きな違いがあり、手術、放射線、化学療法それぞれの至適選択は不明で、集学的治療全体として患者状態にあった最適化が期待されている。【目的】直腸癌に対する術前放射線療法には、従来からのLong courseと高線量短期間照射としてのShort courseが存在するが、両者の優劣は現在まで明らかにされていない。今回、in vivoおよびin vitroにおける分子生物学的解析から2つの照射スケジュールを比較検討し、直腸癌集学的治療の最適化への手掛かりを探った。【対象と方法】フッ化ピリミジンを併用したShort course (5Gy × 4, n=51)あるいはLong course (1.8-2Gy × 25, n=20)による術前補助療法が施行された進行直腸癌71例を対象とした。手術標本の腫瘍・間質別5-FU関連遺伝子(TS, DPD, OPRT)、DNA修復関連遺伝子(ERCC1)、angiogenesis関連遺伝子(HIF-1 $\alpha$ , VEGF, TP)、放射線感受性関連遺伝子(EGFR)、癌幹細胞関連遺伝子(CD133, OCT4, SOX2)の発現をreal time PCRにて測定し、臨床・病理組織学的因子も含めて照射スケジュール別の効果を比較検討した。また大腸癌細胞株(DLD-1, HT29, Lovo, SW480)に対し、Short course (5Gy × 4)あるいはLong course (2Gy × 20)の放射線単独照射を行い、照射完遂後24hの治療関連遺伝子について発現差異を検証した。【結果】Grade2以上の病理組織学的1次効果はShort course群と比較し、Long course群で有意に多く見られた。有害事象ではShort course群に周術期下痢が多く、Long course群ではSSIが多かった。臨床検体の分子生物学的解析では、Long course群では腫瘍中TS、DPD、OPRT、TPおよびERCC1、さらに間質中CD133、OCT4、SOX2がShort course群と比較して有意に高発現していた。一方in vitroにおいては、Long course群でEMT関連遺伝子の高発現を、Short course群で癌幹細胞関連遺伝子の高発現を認めた。【まとめ】Long Courseは1次効果に優れていた。腫瘍への分子生物学的影響は2つの照射スケジュール間で大きく差異を認めた。照射スケジュール間での各種遺伝子発現の意義は依然不明であり、直腸癌集学的治療の最適化には、さらなる基礎的解明を進める必要がある。

## 中下部直腸腺癌に対する術前化学放射線療法の効果予測因子の検索

前田 裕次、貞廣 荘太郎、岡田 和丈、田中 彰、鈴木 俊之、中郡 聡夫、小澤 壯治、安田 聖栄、生越 喬二  
東海大学 消化器外科

【目的】 術前放射線照射開始前、開始1週間後に採取した生検組織を用いて放射線治療の効果予測因子の検索を行った。【対象・方法】 2000年から術前化学放射線治療施行後手術を行ったcT3/T4,Nx,M0の中下部直腸腺癌72例を対象とした。術前放射線照射は40-45Gy(1.8G-2.0Gy, 20-25回)で、UFTあるいはTS-1 baseの化学療法を併用した。手術は放射線照射終了4-5週後に行った。切除標本の組織学的効果(大腸癌取扱い規約)および注腸より算出した腫瘍縮小率と術前放射線照射開始前、開始1週間後に採取した生検組織のHE所見、proliferative index(Ki67), apoptosis, p53およびp21免疫染色所見の関係を対比し、効果予測因子としての意義を検討した。【結果】 平均腫瘍縮小率は46±14%であった。術前放射線照射開始前の生検組織でp21陽性例の腫瘍縮小率は49±13%で、陰性例42±15%に比し有意に高かった(p=0.04)が、他の因子では有意なものはない。また、術前放射線照射開始前の生検組織で組織学的効果と関連した因子はなかった。放射線照射開始1週間後の生検組織での腫瘍縮小率はp21陽性例50±13%、陰性例40±14%、apoptosis陽性例51±13%、陰性例41±14%、H-E染色で効果が中等度例53±11%、軽度例40±14%であり、それぞれの差は有意であった(p<0.01, p<0.01, p<0.01)。組織学的効果Grade 2または3の頻度はp21陽性例71%、apoptosis陽性例74%、H-E染色で効果が中等度例83%で、それぞれ陰性例、軽度例に比し有意にGrade 2または3の頻度が高かった(p<0.01, p<0.01, p<0.01)。すなわち放射線照射開始前の生検組織ではp21が唯一の効果予測因子であったが、開始1週間後の生検では、p21に加えて、apoptosis, H-E染色での効果が予測因子であった。【まとめ】 術前化学放射線療法において、放射線照射開始前生検より照射開始1週後の生検を用いると、効果予測因子数が増加し、より信頼性の高い効果予測が可能である。

## 術前化学放射線療法を用いた進行直腸癌に対する治療戦略

佐藤 武郎、中村 隆俊、池田 篤、小野里 航、内藤 正規、小倉 直人、大木 暁、渡邊 昌彦  
北里大学医学部外科学

【はじめに】 結腸癌は手術後の補助化学療法が標準治療であるが、進行直腸癌の標準的治療は確立されていない。進行直腸癌の治療では、全生存率の向上のみならず、独特の再発形式である局所再発のコントロールが重要な課題である。全直腸間膜切除術(TME)は、局所再発率の低下をもたらす、標準手術として認められている。一方、本邦で積極的に施行されている側方リンパ節郭清の意義に関しては、TMEを対照とした多施設共同無作為比較試験の登録が終了し、この結果が待たれる。術後化学放射線療法が無再発生存率を向上させたGITSG 7175の結果から、米国のNIHはp-stage IIおよびIIIの直腸癌の標準治療として「切除+術後化学放射線療法」を推奨している。一方、本邦の大腸癌ガイドラインでは、術前化学放射線療法の推奨カテゴリはCとなっている。我々は、局所進行直腸癌に対し、S-1とCPT-11を用いた新しい化学放射線療法を考案した。【目的】 局所進行直腸癌に対して施行した、S-1とCPT-11を用いた化学放射線療法の第I・II相試験の病理学的結果と予後を検討し、pCRの短期エンドポイントとしての意義を明らかにする。【対象】 局所進行直腸癌(T3・4, any N)に対して、S-1/CPT-11を用いた術前化学放射線療法第I・II相試験にエントリーし、推奨容量(CPT-11 80mg/m<sup>2</sup>, S-1 80mg/m<sup>2</sup>)以下で治療が行われた76症例を対象とした。【方法】 放射線照射は、直腸癌周囲約1cmに1.8Gy/day, 25日間分割照射とした。S-1は80 mg/m<sup>2</sup>/day, 第1-5, 8-12, 22-26, 29-33日目に分2で食後経口投与とした。CPT-11は80 (第I相試験: 40-80) mg/m<sup>2</sup>/dayを1, 8, 22, 29日に投与した。全例に側方リンパ節のサンプリングを行なった。【結果】 観察期間中央値は4年で、再発症例数は15例(19.7%)であった。Grade別の再発率は、Grade I(52.4%), IIは3/25(12%), III/30(3.3%)であった。術前治療奏効群Grade III/IIにおいて、III症例の再発は全身転移をきたした症例のみで、II症例はpN3陽性症例のみが再発をきたしていた。一方、治療奏効軽度群のGrade I群では、リンパ節転移や臨床的検討事項に関係なく高率に転移をきたしていた。また、治療前生検検体の免疫染色で、治療奏効は、Ki67 LI, Bax score, TS scoreが有意過剰発現していた。【まとめ】 本法は、pCR率がきわめて高く、有害事象の少ない新しい治療法である。化学放射線療法奏効例の再発は少なく、再発症例は高度リンパ節転移または、側方リンパ節陽性例が多かった。一方、治療奏効軽度群は再発率が高く、リンパ節転移の有無に関係なく再発をきたす可能性があった。術前治療奏効群、とくにpCR群は再発が極めて低かった。また、治療前生検検体の免疫染色により、治療奏効例の判別が可能となり、治療の個別化が可能になると考えた。

## 大腸非上皮性腫瘍の診断過程と超音波内視鏡診断の意義

迎 美幸<sup>1</sup>、小林 清典<sup>1</sup>、小川 大志<sup>1</sup>、横山 薫<sup>1</sup>、佐田 美和<sup>1</sup>、  
木田 光広<sup>1</sup>、小泉 和郎<sup>1</sup>、佐藤 武郎<sup>2</sup>、三上 哲夫<sup>3</sup>

<sup>1</sup>北里大学東病院消化器内科

<sup>2</sup>北里大学東病院外科

<sup>3</sup>北里大学東病院病理部

【目的】大腸非上皮性腫瘍の診断過程や、超音波内視鏡(EUS)診断の有用性を明らかにする。【方法】当院で内視鏡観察を行い病理組織所見やEUS所見で確定診断を得た非上皮性腫瘍81例を対象とした。平均年齢は56.8±12.0歳、性別は男性38例、女性43例。腫瘍の内訳は、脂肪腫27例、リンパ管腫19例、GIST13例、悪性リンパ腫(以下ML)7例、虫垂粘液のう腫7例、悪性黒色腫、顆粒細胞腫などであった。病変部位や病変数、大きさなどの特徴、発見契機となった臨床所見や診断法を検討した。EUS診断を併用した65例では、各腫瘍の大腸壁内での局在部位や内部エコーの特徴を検討した。【結果】1)病変部位は、脂肪腫とリンパ管腫は右側結腸、MLは盲腸と直腸、GISTや悪性黒色腫は直腸に高頻度に認められた。病変数は、MLの1例で2病変認め他は全て単発であった。平均腫瘍径は虫垂粘液のう腫が96mmで最も大きく、以下ML(92mm)、GIST(39mm)、脂肪腫(26mm)の順であった。2)発見契機となった臨床所見は、MLは1例を除き血便や腹痛などの自覚症状を認め、GISTは血便や便潜血で発見される場合が多かった。腸重積の併発を6例(脂肪腫3、悪性リンパ腫2、虫垂粘液のう腫1)で認め、平均腫瘍径は78mmと大型であった。3)初回発見検査は、多くは大腸内視鏡や注腸造影であったが、腸重積合併例や大型の虫垂粘液のう腫はCTやECHOで発見されていた。生検診断は、MLが86%で可能であった他は困難であった。確定診断法は、虫垂粘液のう腫は全例手術、GISTは手術6例、内視鏡治療5例、EUS-FNA2例であった。脂肪腫は内視鏡治療または手術などで44%、リンパ管腫は16%で内視鏡治療にて病理組織診断を得たが、他はEUS所見で診断した。4)EUS施行例のうち、脂肪腫(22例)とリンパ管腫(19例)は第3層を主座とし、脂肪腫は内部が高エコーで均一、リンパ管腫は内部が無エコーで隔壁構造を有する腫瘤像として描出された。GIST(7例)は第3～4層を主座とし内部が低エコーで不均一、虫垂粘液のう腫(6例)は第3層以下を主座とし内部が低エコーで点状高エコーが混在する腫瘤像として描出された。ML(5例)の多くは全層性に浸潤し、内部が低～等エコーで均一な腫瘤像として描出された。【結論】大腸非上皮性腫瘍の診断に内視鏡検査は有用であるが、腸重積の合併例や大型の腫瘍ではCTやECHOも有用である。なお悪性リンパ腫以外は生検組織診断が困難な場合が多く、EUSを併用することが有用であると考える。

## 大腸非上皮性腫瘍の臨床病理学的検討

佐藤 太一、緒方 俊二、野崎 良一、大湾 朝尚、久野 三朗、  
佐伯 泰慎、福永 光子、高野 正太、田中 正文、中村 寧、  
坂田 玄太郎、入江 朋子、深見 賢作、山根 圭太郎、山  
田 一隆、高野 正博

大腸肛門病センター高野病院

【目的】当院の大腸非上皮性腫瘍の臨床病理学的特徴を明らかにすること。【対象と方法】1982年から2010年までに当院で内視鏡的、または外科的に切除された大腸非上皮性腫瘍は238例(内視鏡的切除209例、外科的切除34例)であった。その内訳は、平滑筋腫121例、平滑筋肉腫8例、神経性腫瘍2例、GIST2例、脂肪腫93例、悪性リンパ腫5例、その他7例であった。これら大腸非上皮性腫瘍の臨床病理学的検討を行なった。【結果】平滑筋肉腫の平均発症年齢は62.6歳で、男性、女性ともに4例であった。発生部位は直腸が7例、S状結腸が1例であり、腫瘍最大径は25-100mm(中央値65mm)であった。CTやMRIなどの術前画像検査が全例に行われていたが、画像所見のみでは確定診断には至らなかった。7例に術前組織学的検査が行われた。針生検が3例、経肛門的腫瘍核出術、経仙骨的腫瘍切除術がそれぞれ1例ずつに施行され、これら5例は術前に確定診断に至ったが、内視鏡下生検のみ施行した2例は確定診断に至らなかった。8例中7例に根治的的外科治療が行われたが、7例中5例に再発(局所3例、腹膜播種2例、肝・骨ともに1例(重複あり))を認めた。再発までの期間は0.7年～7.7年であった。悪性リンパ腫の平均発症年齢は67.0歳で、男性2例、女性3例であった。発生部位は直腸が3例、S状結腸、上行結腸がそれぞれ1例であり、腫瘍最大径は4-80mm(中央値50mm)であった。内視鏡的切除が2例に行われ、その後化学療法が施行された。外科的切除は3例に行われた。針生検が施行された1例は術前に確定診断に至ったが、内視鏡下生検のみが施行された2例は確定診断に至らなかった。3例中1例に化学療法が施行された。GISTは2例とも直腸原発であった。針生検が施行された1例は術前に確定診断に至った。この症例はイマチニブ療法を先行し、9ヶ月で44%縮小した。ISRを施行し、術後18ヶ月無再発生存中である。内視鏡下生検のみが施行された1例は確定診断に至らなかった。ISRを施行したが、術後18ヶ月で再発し、イマチニブ治療中である。平滑筋腫、脂肪腫に関しては、性別は平滑筋腫が男性84例、女性37例と男性に多いのに対し、脂肪腫が男性41例、女性52例と女性に多かった。発生部位は平滑筋腫が右側大腸21例、左側大腸100例と左側に多いのに対し、脂肪腫は右側54例、左側39例とやや右側に多かった。腫瘍径は平滑筋腫が平均7.0mmであるのに対し、脂肪腫は平均16.6mmと比較的大きな腫瘍として発見された。【結語】大腸非上皮性腫瘍は良性腫瘍が多いが、悪性腫瘍も6.3%存在する。術前に的確な画像診断および積極的な生検を行い、治療を行う必要がある。

### 大腸の非上皮性腫瘍 — 過去15年間の症例の臨床病理学的検討 —

茂田 浩平<sup>1</sup>、長谷川 博俊<sup>1</sup>、石井 良幸<sup>1</sup>、遠藤 高志<sup>1</sup>、落合 大樹<sup>1</sup>、平田 玲<sup>1</sup>、代永 和秀<sup>1</sup>、星野 大樹<sup>1</sup>、星野 好則<sup>1</sup>、松永 篤志<sup>1</sup>、瀬尾 雄樹<sup>1</sup>、星野 剛<sup>1</sup>、向井 万起男<sup>2</sup>、北川 雄光<sup>1</sup>

<sup>1</sup>慶應義塾大学医学部 外科

<sup>2</sup>同病理診断部

[緒言] 大腸の腫瘍のうち最も頻度が高く、悪性化との関連から上皮性腫瘍である腺腫や腺癌について従来数多くの報告がなされてきた。しかし、大腸の非上皮性腫瘍についての症例報告は散見されるが、大規模な報告や詳しい検討などはあまり行われておらず、いまだに知られていないことが多い。大腸非上皮性腫瘍にはリンパ腫、平滑筋性腫瘍、神経性腫瘍、胃腸管間質腫瘍(GIST)、脂肪腫、脈管性腫瘍などが知られている。これら大腸非上皮性腫瘍の頻度は上皮性腫瘍に比べて著明に低く、そのため詳しい検討がされることがなかったと考えられる。[目的] 今回我々は当施設での15年間での大腸非上皮性腫瘍を抽出し、診断・治療・予後について検討する。[研究対象] 今回我々は当施設において15年間で大腸腫瘍と診断され、病理組織学的に大腸非上皮性腫瘍と確定診断された29例を報告する。対象は当施設において1995年から2010年の15年間に大腸腫瘍と診断され手術治療を行い、病理組織学的に確定診断された2481例とした。内視鏡治療のみで終了した腺腫や腺癌は今回の調査対象から除外することとした。[結果] 2481例の大腸腫瘍のうち、上皮性腫瘍が2452例(98.8%)、非上皮性腫瘍は29例(1.2%)であった。上皮性腫瘍は切除検体を病理組織学検査に提出した結果、すべて腺癌であった。非上皮性腫瘍は、大腸GIST3例(0.12%)、リンパ腫10例(0.40%)、平滑筋性腫瘍5例(0.20%)、神経性腫瘍5例(0.20%)、脂肪腫5例(0.20%)、リンパ管腫1例(0.04%)の合計29例であった。これら疾患はすべて内視鏡検査やCT、MRIなどの画像検査では術前に診断は不可能であり、術後の病理組織学的検査により確定診断となった。平均観察期間は28.1か月(1-100)であり、観察期間中の現病での死亡は認められなかった。[検討] 今回我々は当施設での15年間での大腸非上皮性腫瘍を抽出して検討したが、疾患は多岐にわたっている。大腸非上皮性腫瘍の定義はまだまだあいまいであり、どのような疾患が大腸非上皮性腫瘍とされるかは議論の余地がある。また、それぞれ治療も完全に確立された疾患は少ないが、切除により良好な予後を得られている。しかし、腺癌など大腸悪性上皮性腫瘍では60-120か月の観察期間が必要とされているが、今回の検討では平均観察期間が28.1か月であり、長期的な予後の検討としては疑問が残る。その理由として、悪性腫瘍として広く知られている腺癌に比し大腸非上皮性腫瘍の医療者・患者ともに理解が悪く、それがより長期にわたる観察期間の弊害となっていると考えられる。今回の検討を踏まえ、非常にまれな疾患である大腸非上皮性腫瘍について、これまでの報告や検討と我々の集計を比較し、若干の文献的考察を加え報告する。

### 当院における大腸非上皮性腫瘍の臨床病理学的検討

大熊 誠尚、小川 匡市、羽田 丈紀、小林 徹也、衛藤 謙、林 武徳、満山 喜宣、飯田 直子、柏木 秀幸、矢永 勝彦  
東京慈恵会医科大学 外科学講座 消化器外科

【目的】 当院における大腸非上皮性腫瘍手術例の臨床病理学的特徴を明らかにする。【対象および方法】 1987年1月1日から2010年3月31日までの大腸手術症例中、病理学的に大腸非上皮性腫瘍と診断された36例(3-94[平均56.4]歳、男:女=24:12)を対象とし、臨床病理学的因子を検討した。【結果】 1. 2000年以前(データベース管理前)の症例数は15例、2000年以降の症例数は21例であった。データベース管理後の全手術症例数は1,706例であるため、21/1,706(1.2%)が当院における大腸非上皮性腫瘍の発症頻度であった。2. 非上皮性腫瘍の内訳は、malignant lymphoma (ML): 14例、leiomyoma (LM): 8例、lipoma (L): 6例、その他(E): 8例であった。3. 腫瘍部位は、ML:右側12例、左側2例、LM:右側4例、左側4例、L:全例右側、E:右側4例、左側4例であり、全体として右側優位に発生していた。4. 発症平均年齢は、ML:53.7(30-81)歳、LM:63.5(41-80)歳、L:65.1(48-94)歳、E:47.3(3-64)歳であり、MLとEの年齢が低い傾向を認めた。5. MLは全例待機的手術であり、LMは腺癌合併による手術時の偶発発見例が7/8例(1例は腫瘍径28mmの有症状例の待機的手術)であった。Lは腺癌、憩室合併による手術時の偶発発見例が3/6例(3例は腸重積による緊急手術例)であった。Eは7/8例が待機的手術(1例は腸重積による緊急手術例)であった。6. Eの内訳は、神経芽腫、carcinoma, GIST, plasmacytoma, lipomatous hyperplasia, granuloma pyogenum, juvenile polypが各1例であり、臨床病理学的特徴は明らかにできなかった。7. 予後(5年生存率: Kaplan-Meier法)は、ML: 91%、腺癌合併を除くLMの1例は5年生存、腺癌合併を除くLの5例は全例生存(平均観察期間: 28ヶ月)であった。【結語】 大腸非上皮性腫瘍の三分の二はmalignant lymphomaであり、予後は極めて良好であった。

### 下部消化管内視鏡で診断された悪性リンパ腫の臨床病理学的検討

寺島 禎彦、西崎 朗、櫛田 早絵子、津村 英隆、奥野 真紀子、坂本 岳史、飛松 和俊、山本 佳宣、津田 政広、井口 秀人  
兵庫県立がんセンター

#### 目的

下部消化管内視鏡で診断された悪性リンパ腫の臨床病理学的特徴について検討する。

#### 対象と方法

1997年10月から2010年1月に当センターにおいて下部消化管内視鏡検査時に悪性リンパ腫と生検診断された症例について後ろ向きに検討した。

#### 結果

同期間に診断された悪性リンパ腫は23例で男性10例、女性13例であった。20～39歳 4例、40～59歳 4例、60～79歳 14例、80歳以上 1例であった。Luganoの分類では臨床病期はI期5例、II期1例、III期4例、IV期13例であった。組織型はMALTリンパ腫5例、濾胞性リンパ腫 (FL) 5例、マンツル細胞リンパ腫 (MCL) 5例、びまん性大細胞B細胞リンパ腫 (DLBCL) 4例、Burkittリンパ腫1例、腸管関連T細胞リンパ腫1例、末梢性T細胞リンパ腫1例、低悪性度リンパ腫 (濾胞性リンパ腫疑いだが確定できず) 1例であった。肉眼型は表面型9例、隆起型7例、びまん浸潤型4例、多発ポリープ型3例であった。Burkittリンパ腫、DLBCLは隆起型を示していたが、MCL、MALTリンパ腫は表面型、隆起型、多発ポリープ型など種々の肉眼型を呈していた。占拠部位では進行例が多いため散在性・びまん性に結腸全体に存在するものが多く、次いで回盲部と左側結腸に多かった。MALTリンパ腫は5例中2例がヘリコバクターピロリ除菌療法を施行され、無治療を含め4例に消失が得られている。Burkittリンパ腫、DLBCL、腸管関連T細胞リンパ腫、末梢性T細胞リンパ腫はいずれも化学療法が行われ、DLBCLのPR1例を除き、CRが得られた。FLは5例中3例が化学療法を施行され、2例がCRで1例がNCであった。MCLは5例に化学療法が施行されたが、反応が不良であり、2例にPRが得られたのみであった。また、DLBCLのPR1例、末梢性T細胞リンパ腫例はCR後の観察期間中に再発増悪を認めている。平均観察期間は44ヶ月 (1-147ヶ月) で、死亡例はMCLで2例、FLで1例の原病死が見られいずれも病期進行例で化学療法不応例であった。他病死が2例であった。

#### 結論

大腸内視鏡で診断された悪性リンパ腫の臨床病理学的特徴について検討した。内視鏡では多彩な所見を示し、観察時病期進行例が過半数を占めていた。化学療法を中心とした治療の効果は比較的良好であったが、MCL、FLに予後不良例があった。

### 大腸悪性リンパ腫の76症例98病変の臨床病理学的検討

谷内田 達夫<sup>1</sup>、坂本 琢<sup>1</sup>、中島 健<sup>1</sup>、松田 尚久<sup>1</sup>、斎藤 豊<sup>1</sup>、谷口 浩和<sup>2</sup>、九嶋 亮治<sup>2</sup>、飛内 賢正<sup>3</sup>

<sup>1</sup>国立がん研究センター中央病院消化管内視鏡科

<sup>2</sup>国立がん研究センター中央病院病理科

<sup>3</sup>国立がん研究センター中央病院血液腫瘍科

【背景】大腸悪性リンパ腫の頻度は低く、大腸悪性腫瘍の0.1%～0.7%と報告されているが、多数例における内視鏡像の検討は少ない。【対象と方法】当院において過去8年間(2002年1月から2010年10月)に内視鏡検査を施行し、病理診断で悪性リンパ腫と診断された76症例98病変(男:女=48:28、平均年齢63歳 [29-87歳])を対象とし、臨床病理学的背景(病変部位、組織型、肉眼所見)について検討した。【結果】病変部位は、複数部位に認めたものが25%(19/76)で、全大腸に及ぶもの(以降、全大腸)が7%(6/76)であった。回盲部(回腸末端、盲腸含む)が53%(52/98)と最も多く、次いで直腸17%(17/98)、横行結腸8%(8/98)、S状結腸6%(6/98)、下行結腸6%(6/98)、上行結腸3%(3/98)の順であった。組織型は、Diffuse large B-cell lymphoma(DLBCL)が46%(35/76)と最も多く、Mantle cell lymphoma (MCL): 22%(17/76)、Follicular lymphoma (FL):18%(14/76)、MALT lymphoma (MALT) 9%(7/76)、その他 Enteropathy-associated T-cell lymphoma、Burkitt like lymphoma、peripheral T-cell lymphomaが各々1例ずつであった。内視鏡所見分類は八尾らの5分類に基づき分類した。全体では隆起型が51%(50/98)と最も多く、潰瘍型16%(16/98)、MLP型15%(15/98)、びまん型12%(12/98)、混合型/その他は5%(5/98)であった。組織型による検討では、DLBCL 43病変のうち隆起型が67%(29/43)、潰瘍型は25%(11/43)、混合型/その他2%(1/43)、びまん型2%(1/43)、MLP型2%(1/43)であった。部位別にみると、回盲部が65%(28/43)と最も多く、次いで直腸が16%(7/43)、下行結腸6%(3/43)、横行結腸4%(2/43)、S状結腸4%(2/43)、上行結腸2%(1/43)であった。MCLは全25病変のうち隆起型52%(13/25)、MLP型28%(7/25)、びまん型12%(3/25)、潰瘍型4%(1/25)、混合型/その他4%(1/25)であった。部位は、回盲部32%(8/25)、直腸28%(7/25)、横行結腸8%(2/25)、S状結腸8%(2/25)、全大腸が20%(5/25)認められた。FLはびまん型が29%(5/17)、MLP型が29%(5/17)と比較的多く、隆起型が29%(5/17)、潰瘍型、混合型/その他は各1例だった。部位は回盲部が76%(13/17)、上行結腸、下行結腸、S状結腸、直腸がそれぞれ1例だった。MALTは、びまん型が38%(3/8)、混合型/その他25%(2/8)、隆起型25%(2/8)、MLP型が13%(1/8)であった。部位は横行結腸38%(3/8)、直腸25%(2/8)、下行結腸、S状結腸、全大腸が1例ずつであった。【結語】DLBCLでは隆起型が最も多かった。MLP型は、最近の報告ではFLでの頻度が高く、当院でもその29%がMLP型であった。

### 当院で経験した過去10年間における初発大腸GIST8例の検討

大澤 高陽、金光 幸秀、小森 康司、石黒 成治、金城 和寿、清水 泰博、佐野 力、伊藤 誠二、千田 嘉毅、三澤 一成、伊藤 友一

愛知県がんセンター中央病院消化器外科

【目的】当院で経験した初発大腸GIST8例を検討し、その特徴について考察する。【対象】2000～2009年間に、当院において根治手術を行なった初発の大腸GIST8例を対象とした。最終的な確定診断はいずれも病理組織学的に行い、c-kit陽性のものをGISTと診断した。【方法】悪性度、術式、化学療法の有無、および予後について調査し、その傾向について検討する。【結果】8例のうち直腸原発が7例、肛門管原発が1例であった。2000～2001年(前半期)の2症例では手術単独のみの治療であったが、2007～2009年(後半期)に手術を行なった6症例では分子標的薬も併用されていた。前半期の2症例は<1>RbP 7cmの病変、Mitotic index 1/50HPF、APR+D3(側方郭清あり)を行なったが、術後9年目に再発を認めた。<2>Rb 14cmの病変、Mitotic index 5/50HPF、TPEを行なったが術後4年目に再発を認めた。両症例とも再発と診断がついた時点で分子標的治療薬を開始し、現在も病勢をコントロールできている。後半期6症例では5例でイマチニブによる術前治療が行われていた。この内3例は患者が肛門機能の温存を希望しており、いずれもsize downが得られたために局所切除やISRが可能であった。残り2例の内、1例は他臓器浸潤が疑われTPEの適応であったが、術前治療が奏功しAPRで手術を終える事ができた。1例は当初手術を希望されず約3年半イマチニブを服用したが、PDとなったためAPRを行なった。術後に補助化学療法を行なった症例は3例あり1例は腫瘍径が8cmと大きかったため、1例はMitotic indexが21/50HPFと悪性度が高かったため、1例は患者の希望があり行なった。後半期の症例は、これまでの所再発は1例も認めていない(観察期間：16～33ヶ月)。ただし、1例で術後16日目に他因死したケースがあった。【結語】当院において、過去10年間で経験した初発大腸GIST8症例についての検討を行なった。前半期の自験例からは、根治目的で拡大手術を行なっても、腫瘍径やMitotic indexが大きければ再発の可能性は否定できず、手術単独治療の限界が感じられた。一方、分子標的薬を併用した後半期の症例からは、観察期間は短いものの再発は認めておらず、より低侵襲な手術への移行も可能になる場合があると思われた。

### 直腸GISTの治療成績

田島 陽介、飯合 恒夫、八木 寛、島田 能史、亀山 仁史、野上 仁、谷 達夫、神田 達夫、畠山 勝義  
新潟大学 消化器・一般外科

【目的】直腸GISTの臨床病理学的特徴、治療方法ならびにその成績を検討する。【方法】2002年から2010年に当科で経験した直腸GIST13症例をretrospectiveに検討した。【結果】原発10例、再発3例、男5例、女8例、当初初診時年齢は40-90(平均66歳)。原発10例中7例(70.0%)は発見時無症状であった。原発10例中1例は手術拒否のためイマチニブ治療が行われ、67か月経過後も腫瘍径は変わらず遠隔転移も認められていない。手術侵襲軽減目的に術前補助療法としてイマチニブ投与を受けた6例中4例で腫瘍縮小効果が見られた。2例は腫瘍径不変であったが18FDG-PETで集積の低下が認められた。1例は手術待機中である。8例が外科的完全切除を受けた。術式の内訳は、超低位前方切除が5例でその腫瘍径は32-95(平均62)mm、経肛門の切除(直視下ならびにTEM)が3例で27-37(平均33)mmであった。手術による合併症として2例に吻合部腔瘻が認められた。切除組織におけるKIT発現陽性は8例中7例で、陰性の1例は術前補助療法前には陽性を示していた。CD34発現は全8例で認められた。手術症例8例のリスク分類は低リスク3例、中間リスク4例、高リスク1例であった。観察期間の中央値は44か月で、全例が無再発生存中である。再発症例は3例とも局所再発で、局所切除後の再発1例に対し経肛門的局所切除を行い14か月無再発生存中である。他の2例はイマチニブが投与され、投与開始後それぞれ31、41か月経過後もCRとともに生存している。【結語】原発直腸GISTの手術治療は腫瘍径が3cm程度までであれば経肛門的な局所切除を施行できる。原発性直腸GISTに対する術前補助化学療法の意義は未だ不明であるが、症例によっては肛門機能の温存や予後の改善を期待できる。再発例に対してもイマチニブに積極的な外科的切除を加えた集学的治療により比較的良好な予後を得られる可能性がある。

## 当科における小腸・大腸 GIST の臨床病理学的検討

谷 英己、廣澤 知一郎、志鎌 杏子、長尾 深幸、橋本 拓造、小川 真平、板橋 道朗、龜岡 信悟  
東京女子医科大学 第二外科

【背景】Gastrointestinal Stromal Tumor (以下、GIST と略記)は消化管間葉系腫瘍の中で最も多く、Cajal 介在細胞の前駆細胞に由来する腫瘍と考えられている。現在、本邦での大腸 GIST 発生頻度に関する報告はほとんどないのが現状である。また GIST の概念が明らかになり、今まで平滑筋腫とされていたものの多くに GIST が含まれていると思われ、現在の分類によるその頻度は定かではない。そこで 1998 年以前の平滑筋肉腫を含む粘膜下腫瘍や腸間膜腫瘍と診断されていた症例を、既知の小腸・大腸 GIST 症例とともに、臨床腫瘍学的検討を行い、大腸 GIST と小腸 GIST との特徴の違いなどに着目し検討する。【対象および方法】1990 年より 1999 年までの 10 年間に平滑筋腫など粘膜下腫瘍として手術を施行された 14 例 (小腸: 5 例、大腸: 9 例 (直腸 4 例含む)) および 2000 年より 2008 年までの 9 年間に当科で GIST と診断された 12 例 (小腸: 8 例、大腸: 4 例 (直腸 4 例含む)) の、合計 26 例を対象とした。病理組織学および免疫組織学的所見を retrospective に再検討した。予後、病理学的悪性度、メチル酸イマチニブを含む化学療法との投与歴など、臨床腫瘍学的因子を検討した。免疫組織学的染色は、パラフィン包埋切片を使用し、c-kit, CD34, alpha-smooth muscle actin, desmin, S-100, Ki-67 染色を施行した。【結果】平均年齢は 57.13 (± 17.09) 歳、男性 16 例、女性 10 例であった。腫瘍径は小腸 GIST 78.08 (± 50.34) cm 大腸 GIST 72.69 (± 46.07) cm で有意差は認めず。Kaplan-Meier 法を用いた全生存率の分析でも有意差は認められなかった。発見動機に関しては直腸の症例では検診による診断が多く認められ、無症状のものが多くことが予想されたが、小腸 GIST でも、他疾患からの偶発腫として発見されることがあり、有症状: 無症状はほぼ同等であった。また、悪性度の指標となる Fletcher 分類でも若干大腸 GIST に高リスクな傾向があるも有意差は認められなかった。一方、手術時年齢は小腸 65.46 (± 4.38) 歳、大腸 52.15 (± 4.38) と有意に大腸に若い傾向が見られた ( $p=0.045$ )。2007 年以降 2008 年までにメチル酸イマチニブ、スニチニブを導入した症例があるが、再発症例に 2 例、inoperable および Marginary resectable 症例にそれぞれ施行している。いずれも大腸 GIST の症例である。【考察】一般的に GIST の外科手術後の予後因子として、(1)腫瘍径、(2)病理組織学的な腫瘍細胞分裂像数、(3)発生部位 (大腸>小腸>胃の順で悪性度が高く予後が悪い) が言われているが、大腸、小腸 GIST を対象とした今回の検討では、予後、腫瘍径、悪性度においては有意差は認められず。発症年齢において大腸 GIST に若い傾向を認めた。化学療法施行例の経過やその他の臨床腫瘍学的因子も加えて報告する。

## 大腸 gastrointestinal stromal tumor の検討—消化器外科共同研究会関連施設へのアンケート調査—

福永 睦<sup>1,2</sup>、奥山 正樹<sup>1,3</sup>、池永 雅一<sup>1</sup>、畑 泰司<sup>1</sup>、柳本 喜智<sup>1</sup>、岡村 修<sup>1</sup>、森田 俊治<sup>1</sup>、福岡 孝幸<sup>1</sup>、安政 啓吾<sup>1</sup>、三宅 泰裕<sup>1</sup>、小森 孝通<sup>1</sup>、西谷 暁子<sup>1</sup>、真貝 竜史<sup>1</sup>、山本 浩文<sup>1,5</sup>、関本 真嗣<sup>1,5</sup>、根津 理一郎<sup>1,4</sup>、土岐 祐一郎<sup>1,5</sup>、森 正樹<sup>1,5</sup>

<sup>1</sup>大阪大学消化器外科共同研究会

<sup>2</sup>市立堺病院外科

<sup>3</sup>東大阪市立総合病院外科

<sup>4</sup>大阪労災病院外科

<sup>5</sup>大阪大学消化器外科

【はじめに】大腸に発生する消化管間質腫瘍 (gastrointestinal stromal tumor: GIST) は稀である。GIST は個々に悪性度が大きく異なるが、粘膜下腫瘍の形態をとることで術前に正確な診断を得ることは困難である。ガイドラインでは、治療の原則は safety margin を確保した腫瘍の完全切除であるが、リンパ節郭清は推奨されていない。2003 年 7 月にメシル酸イマチニブが保険適応となり、局所進行した症例に対する術前補助化学療法や切除不能・転移性 GIST に対する著効例の報告がなされ、予後の延長が得られている。【目的】実際に治療された大腸 GIST の臨床病理学的特徴や治療法を知るために消化器外科共同研究会関連施設にアンケート調査を行った。【方法】各施設で 2005 年 1 月 1 日～2009 年 12 月 31 日の 5 年間に経験した初発の大腸 GIST (平滑筋腫瘍、神経性腫瘍、脂肪腫、脈管性腫瘍は除く) の症例数を尋ねた。症例ありの場合は個別情報として、年齢、性別、手術の有無 (手術日)、占拠部位、術式、根治度、最大径、リンパ節転移の有無、他臓器転移の有無、免疫染色結果、発見動機、術前検査、再発の有無、化学療法の有無、予後確認日を問うたアンケート用紙への記載を依頼した。【結果】回答のあった 34 施設中、13 施設で 23 例の初発大腸 GIST 症例があった。平均年齢 64.3 (41-84) 歳、男性 15/女性 8、占拠部位 A0/T0/D0/S1/Rs2/Ra1/Rb19、19 例に手術が施行されその内の 10 例が直腸切断術であった。腫瘍最大径平均 5.7 (1.0-23.0) cm、リンパ節転移を認めた症例は 1 例も無く、他臓器転移は 3 例 (腹膜 2、肺 1) に認め、手術の根治度は R0 が 16 例、R1 が 1 例、R2 が 2 例であった。免疫染色結果は、KIT 陽性 21/22、CD34 陽性 20/22、desmin 陽性 0/13、S-100 陽性 1/21 であった。発見動機の症状は検診 (無症状) 2 例、腹部腫瘤 4 例、貧血 1 例、肛門出血 4 例、肛門症状 8 例、排便障害 3 例、排尿障害 2 例、子宮下垂感 1 例で、23 例中 22 例に術前大腸内視鏡検査が施行され、20 例に生検が行われ、9 例が術前に確定診断を得ていた。また、2 例が経直腸針生検で術前確定診断を得ていた。メシル酸イマチニブ再発は 11 例に投与されており、3 例に再発が確認されている。予後は 1 例不明であるが、死亡例は 1 例のみで 21 例の生存が確認されており、生存期間の中央値は 868 (61-1948) 日であった。【まとめ】大腸 GIST は下部直腸に好発し、腫瘍径の平均は 5cm を超え大きかったがリンパ節転移は認められなかった。術前の確定診断は半数にとどまっていたが、根治度 R0 の手術を行うことにより比較的良好な予後が得られていた。

### 肛門部悪性黒色腫の7例

沖上 正人、川村 幹雄、井上 靖浩、川本 文、石野 義人、  
廣 純一郎、問山 裕二、小林 美奈子、三木 誓雄、楠 正人  
三重大学 消化管小児外科

【目的】直腸肛門部悪性黒色腫は直腸肛門部に生じる比較的稀な疾患である。一方、その予後は極めて不良で5年生存率は20%以下とする報告が多い。今回、われわれは当科における直腸肛門部悪性黒色腫を集計し検討したので報告する。【対象と方法】1988年から2010年までの22年間に当科で手術が施行された直腸肛門部悪性黒色腫7例を対象とした。これら7例の臨床経過、病理結果につき大腸癌取扱い規約第7版に従い記載した。【結果】当科での大腸腫瘍手術症例全1227例中、悪性黒色腫は7例(0.57%)であった。初診時平均年齢は68.0±9.4歳(47-75歳)で男性3例、女性4例であった。全例において主占拠部位はPであった。全例に手術が施行され5例は主病巣の切除可能症例であったが2例は切除不能症例であった。切除可能症例では、全例に腹会陰式直腸切断術が施行され、郭清度はD2郭清:3例、D3郭清:1例、D3郭清+鼠径リンパ節郭清:1例であった。4例がCurA、1例がCurBであった。腫瘍長径は平均45±10(26-80)mm、深達度はMP:3例、A:1例、AI:1例、リンパ管侵襲は4例、静脈侵襲は2例に認め、リンパ節転移はpN0:2例、pN1:1例、pN2:1例、pN3:1例であった。初回手術時に遠隔転移を認める症例はなく、Stageは、I:2例、IIa:1例、IIb:2例であった。StageI症例は2例、StageIIa症例1例はそれぞれ術後14年、3か月、24か月で無再発生存中であるがStageIIbの2例(CurB1例含む)は、ともに術後6か月後で再発により死亡している。切除不能症例2例中1例は局所切除後の再発で当科紹介となった症例であり、初回手術として他院で局所切除・骨盤内、鼠径リンパ節郭清を施行後、DAVferon療法が行われた。初回手術から11年後に外陰部に再発しDAC-Tam、照射量30Gyによる化学放射線療法後に局所切除が施行されたが、その2年後に再発による腸閉塞をきたしたため当科紹介となった。主病巣は切除不能であったため人工肛門造設術が施行された。その14か月後に死亡したが、初回手術から15年の長期生存を得た症例であった。他の1例は当科で初回手術が施行された症例で、主病巣は広範な浸潤を認め大動脈周囲リンパ節・横行結腸に転移を有していたため主病巣の切除は行わず、結腸左半切除術・横行結腸人工肛門切除術が施行され、術後5か月後に死亡した。【結語】肛門部悪性黒色腫進行例における予後は不良であったが、再発例においても集学的治療により長期生存を得た症例がみられた。今後は進行度に応じた治療指針の確立が望まれる。

### 直腸肛門部悪性黒色腫の手術治療に関する検討

西澤 祐史<sup>1,2</sup>、齋藤 典男<sup>2</sup>、山崎 直也<sup>3</sup>、並川 健二郎<sup>3</sup>、伊藤 雅昭<sup>2</sup>、甲田 貴丸<sup>2</sup>、杉藤 正典<sup>2</sup>、小林 昭広<sup>2</sup>、西澤 雄介<sup>2</sup>

<sup>1</sup>京都大学 再生医科学研究所 臓器再建応用分野

<sup>2</sup>国立がん研究センター東病院 大腸骨盤外科

<sup>3</sup>国立がん研究センター中央病院 皮膚腫瘍科

【背景・目的】直腸肛門部悪性黒色腫は希で予後不良な疾患であり、治療指針の決定に難渋することがある。本邦ではマイルズ手術が基本術式とされることが多いが、リンパ節郭清の範囲、局所切除の適応など、これまでに検討されていない項目が多い。本邦における直腸肛門部悪性黒色腫の手術治療と予後に関する多施設の症例集積を行うことで、標準的な手術治療を検討することを目的とした。【方法】大腸癌研究会参加施設とがん研究開発費メラノーマ班会議「悪性黒色腫に対する新しい診療体系の確立に関する研究」の参加施設において、直腸肛門部悪性黒色腫の手術治療と予後に関するアンケート調査を施行した。患者情報、臨床情報、術式、リンパ節郭清、病理情報、術後治療、予後について記入式のアンケート調査を施行し、データ集積に関しては患者のプライバシー保護に十分配慮した。【結果】集積症例は70例であり、男性:21例(30%)、女性:49例(70%)、平均年齢:68.5歳であった。症例全体の予後は1年生存率:64%、2年生存率:40%、3年生存率:36%、5年生存率:25%であった。初発症状では出血が33例(47%)と最も多く、手術時に遠隔転移を認めていた症例が20例(29%)に含まれていた。遠隔転移臓器では、肝臓:10例、所属外リンパ節:5例、肺:3例であった。術式はマイルズ手術:46例(66%)、局所切除:15例(21%)、姑息的切除:9例(13%)であった。側方リンパ節郭清は23例(33%)、鼠径リンパ節郭清は10例(14%)に施行されていた。また腹腔鏡手術は3例に施行されていた。調査検討した各因子について生存率に関する単変量解析を行うと、術前に遠隔転移を認めていた症例( $p < 0.000$ )、術式( $p=0.034$ )、腫瘍深達度( $p=0.033$ )について有意差を認め、リンパ節郭清は予後に寄与しなかった。また生存率に関する多変量解析を行うと術前に遠隔転移を認めていた症例が独立した予後因子であった( $p=0.009$ )。【まとめ】直腸肛門部悪性黒色腫の手術治療では、姑息的切除症例で予後が悪く、マイルズ手術と局所切除術では予後に差がなかった。リンパ節郭清では、側方リンパ節郭清、鼠径リンパ節郭清は予後に寄与しなかった。また、術前の遠隔臓器転移と腫瘍深達度は予後に関わる重要な因子であった。今後さらに、前向きな症例の集積を進めていくとともに、症例ごとに術式とリンパ節郭清の範囲を十分に考慮する必要があると考えらる。

## P1-01

## 短期間における大腸癌の形態変化

富木 裕<sup>1</sup>、永易 希<sup>1</sup>、小野 誠吾<sup>1</sup>、石山 隼<sup>1</sup>、杉本 起一<sup>1</sup>、秦 政輝<sup>1</sup>、神山 博彦<sup>1</sup>、高橋 玄<sup>1</sup>、柳沼 行宏<sup>1</sup>、小島 豊<sup>1</sup>、五藤 倫敏<sup>1</sup>、田中 真伸<sup>1</sup>、仙石 博信<sup>1</sup>、奥澤 淳司<sup>1</sup>、坂本 一博<sup>1</sup>、坂本 直人<sup>2</sup>、荻原 達雄<sup>2</sup>、渡辺 純夫<sup>2</sup>

<sup>1</sup>順天堂大学 下部消化管外科

<sup>2</sup>順天堂大学 消化器内科

【目的】大腸癌は発見されしだい速やかに切除されるため、見逃し例の集積や特殊な状況下でなければ大腸癌の自然史を知ることはできない。しかし、最近、腹腔鏡補助下大腸切除術の増加に伴い、切除範囲を決めるマーキングの際、術前にもう一度、対象となる大腸癌を観察する機会が増えている。そこで、術前の短期間における大腸癌の内視鏡による形態変化を検討し、大腸癌の自然史について考察した。【対象】内視鏡画像ファイリングシステムが導入された2005年から2010年9月までに、当院で手術前に複数回の大腸内視鏡検査を施行した85例を対象とし、発見時とその後の形態を比較した。【結果】観察間隔の平均は28日で、切除まで2回観察が81例、3回以上観察が4例であった。切除した時点の深達度は、SM癌28例、MP癌25例、SS,A1癌27例、SE,A2癌5例であった。初回発見時に比べ、「明らかに変化し」と判定したのは21例(24.7%)、平均観察間隔は56日で最短間隔は17日であった。一方、「ほとんど変化なし」と判定したのは43例(50.6%)、平均観察間隔は36日で最長間隔は85日であった。また、「判定不能」は21例(24.7%)で、初回とマーキング時の画像の観察条件が異なり比較できない例や、腫瘍サイズが大きく全貌を捉えることが困難で判定不能に分類せざるを得ない例がみられた。観察間隔が30日以内で形態変化したのは4例(11.8%)、31～60日では12例(29.3%)、61日以上では6例(60%)であった。明らかに変化し例の初回形態は、隆起型32例(37.6%)、平坦型13例(15.3%)、陥凹(潰瘍)型40例(47.1%)で、形態変化は隆起型、平坦型に多くみられた。深達度別では、SM癌8例、MP癌9例と、SM,MPで腫瘍の形態変化が多く観察された。形態変化を凸と凹に分けると、凸となったのは5例、凹となったのは16例であった。凸の形態変化は、腫瘍のボリュームアップに伴う変化と、陥凹内隆起が増したと考えられる変化が観察された。凹の形態変化は、潰瘍範囲と深さの増大に伴う変化と、隆起型腫瘍が崩れていく変化が観察された。特に緊満感を伴う隆起型腫瘍が短期間で形態変化していた。「ほとんど変化なし」と判定した腫瘍には、比較的長期間、形態を維持した表面型腫瘍もみられたが、すでに2型大腸癌として発見され、その後の形態変化が目立たない例が多いと考えられた。【まとめ】大腸癌の形態変化は、その発育を妨げなければ、隆起型腫瘍も潰瘍を形成して徐々に2型大腸癌に収束していくものと思われる。そして、その形態変化はSMからMPの時期に多いと考えられた。しかし、大腸癌が発生した時期の形態については残念ながら言及できなかった。

## P1-02

## Is+IIC型大腸癌の特徴

森 悠一<sup>1</sup>、工藤 進英<sup>1</sup>、池原 伸直<sup>1</sup>、小形 典之<sup>1</sup>、工藤 豊樹<sup>1</sup>、久行 友和<sup>1</sup>、児玉 健太<sup>1</sup>、垣本 哲宏<sup>1</sup>、西脇 裕高<sup>1</sup>、若村 邦彦<sup>1</sup>、和田 祥城<sup>1</sup>、宮地 英行<sup>1</sup>、山村 冬彦<sup>1</sup>、大塚 和郎<sup>1</sup>、浜谷 茂治<sup>2</sup>

<sup>1</sup>昭和大学横浜市北部病院 消化器センター

<sup>2</sup>昭和大学横浜市北部病院 病理科

【背景と目的】陥凹型大腸癌は正常粘膜より腺腫を介さず直接発生する *de novo* 癌と考えられている。一方、隆起型腫瘍はそのほとんどがいわゆる adenoma-carcinoma sequence を介した腫瘍群と考えられている。しかし、陥凹型由来と考えられる隆起型病変がわずかに存在し、われわれはこれらを Is+IIC 病変として区別している。今回の検討の目的はこの Is+IIC 病変の特徴を明らかにすることである。

【方法】対象は2001年4月から2010年6月までに当センターにて切除された20mm以下の無茎性の隆起型大腸腫瘍2639症例3462病変である。これらの内視鏡所見から Is 病変と Is+IIC 病変にわけて、粘膜下層(SM)浸潤の指標である VN pit pattern の割合、SM浸潤癌の割合、およびリンパ節転移陽性率について後ろ向きに比較検討を行った。なお、Is+IIC 病変は色素内視鏡上、周囲粘膜に対して明瞭な陥凹局面を有する病変で特に陥凹内隆起が目立つ病変と定義した。

【結果】病変の内訳は Is 病変2625症例(99.6%)と、Is+IIC 病変14症例(0.4%)であった。VN pit pattern の割合・SM浸潤癌の割合・リンパ節転移陽性の割合はそれぞれ、Is 病変では0.4% (14/3448)、2.3% (80/3448)、0.2% (5/2625)、Is+IIC 病変では64.3% (9/14)、100% (14/14)、42.9% (6/14)であった。Is+IIC 病変の方が Is 病変と比較して有意に VN pit pattern 率・SM浸潤癌率・リンパ節転移陽性率が高い結果であった(それぞれ  $p < 0.01$ ,  $p < 0.01$ ,  $p < 0.01$ )。

【考察】Is+IIC 病変は通常の隆起型病変と見誤りやすいが、全例がSM浸潤を呈しており、Is 病変と比較するとはるかに悪性度が高いと考えられる。色素内視鏡がこの病変を特定するためには必須であり、色素撒布なしの安易なポリープ切除はすべきではないと考えられる。

## 表面陥凹型(IIc)早期大腸癌の臨床病理学的検討

荻部 豊彦<sup>1,2</sup>、井上 雄志<sup>1</sup>、金子 由香<sup>1</sup>、市場 洋<sup>1</sup>、山本 雅一<sup>1</sup>、白鳥 敬子<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東京女子医科大学消化器病センター

<sup>2</sup>社会保険山梨病院

【目的】近年大腸内視鏡の技術、診断の進歩により多くの早期大腸癌が発見されるようになった。しかし表面陥凹型(以下IIc)早期大腸癌はその頻度は高くはなく発育進展においても adenoma carcinoma sequence によって生じる癌と de novo 癌が含まれると考えられているが未だ解明されていない。今回当センターで経験したIIc早期大腸癌について臨床病理学的に検討した。【対象・方法】1987年から2007年に当センターで内視鏡的摘除されたIIc早期大腸癌16例、外科切除されたIIc早期大腸癌8例を対象とした。これらの病変に対し年齢、男女比、大きさ、局在、深達度、リンパ節転移の有無、大腸腫瘍併存病変について検討を行った。深達度細分類は内視鏡的摘除標本ではSM浸潤が1000 $\mu$ mより浅い群、1000 $\mu$ m以深の2群に分類した。外科切除標本では工藤らの分類に準じSM層を3等分しSM1,SM2,SM3の3群に分類した。【結果】年齢は内視鏡的摘除された症例は平均67.8歳、外科切除された症例は平均66.2歳であった。男女比は内視鏡的摘除された症例は男性12例、女性4例で男女比3。外科切除された症例は男性7例、女性1例で男女比7であった。組織型は内視鏡的摘除例では14例が高分化腺癌で2例が中分化腺癌で、外科切除例では8例が高分化腺癌であった。深達度は内視鏡的摘除例ではM癌6例、SM癌10例(1000 $\mu$ m未満6例、1000 $\mu$ m以深4例)であり外科切除例はSM1:3例、SM2:2例、SM3:3例であった。病変の大きさの平均は内視鏡的摘除されたM癌、1000 $\mu$ m未満のSM癌10.5mmで1000 $\mu$ m以深のSM癌では11.7mmと有意差は認めなかった。外科切除されたSM癌ではSM1は平均腫瘍径13.3mmでSM2、SM3は10.2mmと有意差は認めなかった。局在は内視鏡的摘除例では横行結腸が8例(50%)と最も多く外科切除例では盲腸が3例(37.5%)と最も多かった。内視鏡的摘除症例のうち大腸腺腫併存を14例(87.5%)に認め大腸癌切除の既往を2例(12.5%)に認めた。内視鏡的摘除を行ったSM癌(10例)のうち追加腸切除を2例に施行しいずれもリンパ節転移を認めなかった。外科切除を行ったSM癌(8例)ではリンパ節転移を1例(12.5%)に認めた。リンパ節転移を認めた外科切除症例の深達度は875 $\mu$ mと1000 $\mu$ m未満であった。内視鏡的摘除、追加腸切除、外科切除を行った症例の予後は治療後5年間経過観察された症例では無再発生存であった。【まとめ】IIc早期大腸癌は男性に多く局在は右側結腸が多かった。癌深達度が深くなっても腫瘍径の有意な増大は認められずSM浸潤1000 $\mu$ m未満のSM癌の多くは腫瘍径が5~7mmでありサイズが小さい状態で深部浸潤する可能性が示唆された。

## 大腸粘膜下層浸潤(pSM)癌の発癌経路による病理学的差異：隆起型と平坦型の比較

小川 大志<sup>1</sup>、吉田 功<sup>2</sup>、小林 清典<sup>3</sup>、小泉 和二郎<sup>3</sup>、岡安 勲<sup>2</sup>

<sup>1</sup>北里大学病院消化器内科

<sup>2</sup>北里大学医学部病理学

<sup>3</sup>北里大学東病院消化器内科

【目的】大腸癌における腺腫-癌連関及びde novo発癌は、早期癌では各々隆起型(polypoid growth:PG)、平坦型(non-polypoid growth:NPG)を示している。今回PG、NPGの両型の発癌過程の差異を、遺伝子不安定性、簇出の観点から明らかにすることを試みた。【方法】1)大腸粘膜下層浸潤(pSM)癌99例(PG58例、NPG41例)を用い、遺伝子不安定性、簇出の評価をした。Laser Captured Microdissection法により上皮・間質組織を分離採取し、PCR-GeneScan法によりNational Cancer Institute推奨大腸癌標準、17番染色体(Chr.17)及び腫瘍抑制関連遺伝子の15 microsatellite markersを解析した。また免疫組織化学的p53蛋白発現と遺伝子不安定性の相関、hMLH1、MGMTのメチレーションとの関連についても解析した。2)次に癌細胞簇出をcytokeratin免疫染色にて癌浸潤先進部全域を20x10倍視野で鏡検し、組織学的に評価した。また簇出における $\beta$ -Catenin、Laminin-5 $\gamma$ 2発現を比較した。脈管侵襲はCD31、D2-40にて同定した。【結果・考察】1)腫瘍上皮では、Chr.17マーカーのmicrosatellite instability(MSI)がNPGに高く(PG:10.4%、NPG:33.3%、 $p=0.0109$ )、間質では低いながらも一定の頻度で遺伝子不安定性が認められた。p53蛋白発現は、PGにおけるChr.17のloss of heterozygosityと相関が認められた。両型とも腫瘍上皮のMSI-highの病変ではメチレーションが高頻度に認められた。Chr.17マーカーの遺伝子不安定性はPGとNPGの発癌経路及び腫瘍形態の差異に寄与していると考えられた。2)簇出はPGに比べ、NPGで有意に高かった。ly(+)例はly(-)例に比し、簇出個数が有意に高値であったが、v因子に関しては有意な結果は得られなかった。また、N(+ )例はN(-)例に比し、簇出個数が有意に高値であった。簇出とLaminin-5 $\gamma$ 2発現間に相関関係が得られた。【結論】NPG形態を示すpSM癌は、Chr.17MSIと簇出が有意に高く、簇出とリンパ管侵襲に有意な相関がみられた。NPGの方がリンパ節転移を生じやすい原因として、budding-リンパ管侵襲-リンパ節転移の経路があげられた。

## 大腸pSM癌の腫瘍形態と発育進展様式

小森 康司<sup>1</sup>、金光 幸秀<sup>1</sup>、石黒 成治<sup>1</sup>、加藤 知行<sup>2</sup><sup>1</sup>愛知県がんセンター中央病院 消化器外科<sup>2</sup>上飯田第一病院 外科

【背景】大腸癌の発生および発育進展を考察していく上で、腫瘍形態をPG (polypoid growth) とNPG (non polypoid growth) に分類し評価することは意義があるとされているが、腫瘍内での癌腺管成分の占める割合 (癌占有率) を含めて詳細に研究したものは少ない。【目的】大腸pSM癌をPGとNPGに分類し、腫瘍最大径および腫瘍内での癌腺管成分の占める割合 (癌占有率) を中心に病理組織学的検討を行い、発生および発育進展様式を考察した。【対象】2000年1月から2004年12月までの5年間で、当科で外科切除した大腸pSM癌111症例。記載は大腸癌取扱規約【第7版補訂版】に準じた。【方法】(1) 病変辺縁部において癌の粘膜内隆起性増殖がみられ、正常粘膜との境界に明らかな段差が認められる病変をPG (28例、25.2%) と定義した。これに対し、病変辺縁部において正常粘膜と癌との移行部に明らかな陥凹が認められる病変をNPG (83例、74.8%) と定義した。PGとNPGに分類し評価した。(2) 背景因子として年齢、性、部位、腫瘍最大径、pSM垂直浸潤距離、pSM水平浸潤距離、pSM浸潤面積 (『pSM垂直浸潤距離×pSM水平浸潤距離』と定義した)、主組織型、先進部組織型、リンパ管侵襲の有無、静脈侵襲の有無、簇出 (budding) の有無、腫瘍内での癌腺管成分の占める割合 (癌占有率)、リンパ節転移の有無をPGおよびNPGにおいて比較検討した。ただし、癌占有率はHE染色で顕鏡し、(a)  $0 < x < 50(\%)$ 、(b)  $50 \leq x < 100(\%)$ 、(c)  $x = 100(\%)$ に3分類し、定性評価した。(3) PGおよびNPGそれぞれにおいて、腫瘍最大径と相関のある背景因子を検討した。【結果】(1) 両者間 (PG vs NPG) にて有意差を認めたものは、部位：右側結腸 / 左側結腸 + 直腸 (3例 / 25例 vs 25例 / 58例、 $p=0.042$ )、静脈侵襲陽性 (14.3% vs 27.7%、 $p=0.016$ )であった。(2) 有意差は認められなかったが、癌占有率100%の症例はPG：5例 (17.2%)、NPG25例 (29.8%)とNPGに多かった。(3) NPGでは腫瘍最大径と癌占有率が相関係数 $\gamma = -0.388$  ( $p < 0.0001$ )と負の相関関係を認めた。それ以外の背景因子との相関は認められなかった。(4) PGでは腫瘍最大径と相関する背景因子はいずれも認められなかった。【考察】NPGでは腫瘍最大径が小さいものほど、癌占有率が高く、逆に腺腫成分の占有率が低く、腺腫由来の癌発生：adenoma-carcinoma sequence説は否定的であり、むしろ正常大腸粘膜から直接に癌発生：de novo癌説が示唆された。また、有意に右側結腸に存在し、腫瘍最大径が小さいながらも静脈侵襲陽性という特徴を示した。【結論】癌占有率の観点からも腫瘍形態をPGとNPGに分類し評価することは、主題I 大腸癌の発生経路・組織発生を考察する際、重要な検討項目となりえると考えられた。しかし、NPGでも癌占有率が低い症例が認められ、逆にPGでも癌占有率100%の症例があり、今後は癌腺管増殖能や分布様式などさらなる検討が必要であると考えられた。

## Environmental cancerとしてのいわゆる側方発育型大腸癌の重要性

志田 陽介、藤盛 友佳理、廣瀬 元彦、田中 宏幸、山岸 秀嗣、市川 一仁、富田 茂樹、井村 稷二、藤盛 孝博  
獨協医科大学 病理学 (人体分子)

癌の発生には固定癌 (basic cancer) と変動癌 (environmental cancer) という概念がある。死亡率も罹患率も直腸癌に比べて結腸癌の増加が著しい。しかも、高齢者が増加している。大腸では高齢者にできる結腸癌が変動癌と言える。また、欧米ではポリープ切除後の進行右半結腸癌の増加 (interval cancer) が注目されている。頻度的にIicやその類似病変、あるいはLaterally spreading tumor: LST (側方発育型腫瘍) の頻度は数%である。したがって、腫瘍全体から考えるとそれほど多いものではない。しかし、尾田ら (胃と腸, 2008; 43: 1884-1890) は、advanced neoplasia (AVN) の概念を導入し、近い将来、進行大腸癌になる病変では右側結腸にできるLSTに注目している。まさに日本における大腸癌の増加は、右半結腸にできるLSTに注目する必要がある。遺伝子学的にはLST-Gはras遺伝子の点突然変異の頻度が高く、右半結腸にみられる。その一方で、LST-NGはIicと同様にras遺伝子の点突然変異の頻度が低く、かつ左半結腸にも広く分布する。このような観点から、ras遺伝子と大腸腫瘍の部位別、肉眼型別頻度について考察し、高齢者の流動癌におけるLST-Gの重要性について言及する。

## 新しい組織亜型分類に基づいた大腸低分化型腺癌の臨床病理学的検討

上杉 憲幸<sup>1</sup>、小西 康弘<sup>1</sup>、無江 良晴<sup>1</sup>、吉田 雅一<sup>1</sup>、千葉 俊美<sup>2</sup>、鈴木 一幸<sup>2</sup>、大塚 幸喜<sup>3</sup>、若林 剛<sup>3</sup>、菅井 有<sup>1</sup>

<sup>1</sup>岩手医科大学 病理学講座

<sup>2</sup>内科学講座

<sup>3</sup>外科学講座

【背景・目的】大腸低分化腺癌は比較的稀であり、分化型腺癌と比較して予後不良である症例が多いことから特殊な組織型とみなされる傾向にある。しかしながら、多くの低分化腺癌は分化型腺癌から生じると予想され、実際、低分化腺癌の表層部における分化型腺癌成分の残存がしばしば経験される。低分化腺癌の組織発生については不明な点が多いが、特に発生初期の特徴を知るためには、残存する分化型成分を解析することが有意義と考えられる。すなわち、低分化腺癌が特殊な組織型であれば、低分化成分だけでなく、分化型成分でも通常分化型腺癌と異なる分子病理学的特徴を有していることが推測されるからである。一方で、低分化腺癌の組織亜型分類については一定の見解が得られておらず、現行の分類は低分化腺癌の生物学的特徴を反映しているとは言いがたい。そこで、我々は、従来報告とは異なる観点から低分化腺癌の組織亜型を分類し、組織パターンから低分化腺癌の分類を試みた。即ち、充実型を大胞巣型と小胞巣型に、非充実型を索状型に分類し検討を行った。本研究では上記分類に基づいて大腸低分化腺癌の臨床病理学的・分子病理学的特徴を明らかにすることを目的とした。【材料及び方法】外科的に切除された低分化腺癌42例、および対照として分化型腺癌57例を用いた。低分化腺癌は、大胞巣型18例、小胞巣型16例、索状型8例、に分類した。腫瘍内に分化型成分を有する症例については分化型成分と低分化成分に分けて解析を行った(32/42例)。免疫組織化学染色で腫瘍細胞の粘液形質、p53、Ki-67、 $\beta$ -catenin、MLH1及びMSH2の発現を解析した。遺伝子解析は切除標本のパラフィン包埋切片よりDNAを抽出し、*Ki-ras*及び*BRAF*変異解析はパイロシークエンス法で、MSIはPCR-microsatellite法を用いて解析した。【結果】各低分化腺癌はリンパ管侵襲像が高く、小胞巣型では静脈侵襲像が高かった。大胞巣型は分化型成分、低分化型成分ともに分化型腺癌より胃型形質の頻度が高いが高かった。小胞巣型は分化型腺癌と比較して、粘液形質に差異はみられなかった。索状型では胃型形質がやや多いが、他の粘液パターンは分化型腺癌と差異はなかった。p53過剰発現は分化型腺癌と比較して差がなかった。大胞巣型では*Ki-ras*変異が低かったが、*BRAF*変異は高い傾向があった。MSIは大胞巣型で高かったが、索状型にはみられなかった。【結語】低分化腺癌は分化型腺癌を経由して発生することが多いが、分化型腺癌とは臨床病理学的、分子病理学的にも異なることが明らかとなった。また、組織亜型によって、多少の違いがあることが示唆された。

## 家族性大腸癌と散発性大腸癌における発癌

山口 達郎、松本 寛、中野 大輔、渡部 文昭、森 武生、高橋 慶一

がん・感染症センター都立駒込病院

【はじめに】大腸癌はAPC、Kras、p53などの遺伝子変異の蓄積により発癌することが知られている。近年、遺伝子解析やそれらの遺伝子の役割が明らかになり、大腸癌はいくつかのシグナル伝達経路が破綻することによって発癌することが提唱されるようになった。そこで、我々は家族性大腸癌と散発性大腸癌における発癌の違いについて検討をおこなった。【方法】シグナル伝達経路をWint pathway、EGFR signaling、p53、TGF  $\beta$  signalingに分類し、遺伝子変異の頻度を検討した。解析した遺伝子はAPC、 $\beta$ -catenin (CTNNB1)、Kras、Braf、PIK3CA、p53、TGF  $\beta$  RII、SMAD4である。大腸癌は発癌形式の違いにより、家族性大腸癌をFAPとLynch Synd.、散発性大腸癌をMSS/MSI-L、MSI-Hに分類した。【結果】FAP、Lynch Synd.、MSS/MSI-L、MSI-Hにおける各遺伝子の変異の頻度は以下の通りである。APC：100%、20%、41%、50%； $\beta$ -catenin：N.D.、43%、3%、27%；Kras：16%、21%、34%、0%；Braf：12%、0%、4%、44%；PIK3CA：21%、21%、15%、N.D.；p53：46%、17%、63%、40%；TGF  $\beta$  RII：0%、77%、0%、40%；SMAD4：19%、11%、18%、N.D.。Wint pathway、EGFR signaling、p53、TGF  $\beta$  signalingにおける遺伝子変異の割合はFAPで100%、49%、46%、19%；HNPCCで63%、42%、17%、88%；MSS/MSI-Lで44%、53%、63%、18%；MSI-Hで77%、44%、40%、40%であった。【まとめ】それぞれの大腸癌において各遺伝子の変異率は異なるものの、各シグナル伝達経路の破綻は高頻度に認められた。HNPCCとMSI-Hの散発性大腸癌において $\beta$ -cateninの変異やTGF  $\beta$  signalingでの変異が高頻度に認められた。MSI-Hの散発性大腸癌ではBrafの変異の頻度が高いのに比較して、HNPCCでは変異は認められなかった。

## CD10陽性大腸癌の分子病理学的特徴

赤坂 理三郎<sup>1</sup>、小西 康弘<sup>1</sup>、無江 良晴<sup>1</sup>、山田 範幸<sup>1</sup>、上杉 憲幸<sup>1</sup>、菅井 有<sup>1</sup>、大塚 幸喜<sup>2</sup>、若林 剛<sup>2</sup>

<sup>1</sup>岩手医科大学病理学講座

<sup>2</sup>岩手医科大学外科学講座

【背景・目的】大腸癌はVogelsteinの癌多段階発生仮説の代表的モデルであり、正常粘膜から腺腫を経て発癌・進展していく各段階において、LOHやmutationが蓄積されていくことが報告されている。これに加えてepigeneticな異常として遺伝子のプロモーター領域のメチル化が大腸癌の発生に重要であることが報告されている。一方で小腸型の粘液形質を示すCD10は大腸癌の10-20%にみられ、静脈侵襲、肝転移が多く予後不良であることが報告されている。しかし、CD10陽性大腸癌の分子生物学的特徴については明らかにされていない。今回、大腸癌の分離腺管を用いてCD10陽性癌のLOH、mutation、methylationについて解析した。【材料・方法】外科的切除された大腸癌83例に対し、腺管分離法を用いて正常腺管および癌腺管を分離した。分離癌腺管に対し免疫染色法でCD10陽性癌とCD10陰性癌に分け、それぞれDNAを採取し下記解析を行った。LOH解析：PCR-LOH法で6つの部位(1p、5q、8q、17p、18q、22q)について解析し、解析可能な部位のうち40%以上にLOHを認めたものをLOH highとした。変異解析：p53についてはPCR-SSCP法、direct sequence法にて、KRAS、BRAFについてはpyrosequencing法にてメチル化解析を行った。メチル化解析：Bisulfite-pyrosequencing法にてメチル化解析を行った。メチル化レベル40%以上をメチル化陽性とした。消化器癌の発生・進展に関わると報告されている10遺伝子(SFRP1、SFRP2、DKK2、MLH1、p16、RASSF2A、mir 34b/c、IGFBP7、MINT1、MINT31)について解析した。10個の遺伝子のうち4個以上がメチル化陽性であったものをMethylation highとした。MSI解析：PCR-LOH法にて解析した(BAT25、BAT26、D2S123、D17S250、D5S346)。NCIの基準に従い40%以上にMSIを認めたものをMSI highとした。【結果】CD10陽性および陰性癌ともに1p、5q、8q、17p、18q、22qにおけるLOHの頻度が高く、CD10陽性癌では8q-LOHおよびLOH highの頻度が高かった(p<0.05)。CD10陽性癌ではp53変異の頻度が多かった(p<0.05)。CD10陽性および陰性癌ともにSFRP1、SFRP2、DKK2、RASSF2A、mir-34b/c、MINT31でメチル化の頻度が高かったが、両者に差は認めなかった。MSI highの頻度は両者に差がなかった。【結論】CD10陽性癌とCD10陰性癌では明らかな分子病理学的差異があることが示唆された。

## 大腸癌における新規癌抑制遺伝子NDRG2のエピジェネティックな発癌制御機構

山村 明寛<sup>1,2</sup>、堀井 明<sup>2</sup>、三浦 康<sup>1</sup>、唐沢 秀明<sup>1</sup>、阿部 佳子<sup>3</sup>、内藤 剛<sup>1</sup>、小川 仁<sup>1</sup>、木内 誠<sup>1</sup>、矢崎 伸樹<sup>1</sup>、羽根田 祥<sup>1</sup>、渡辺 和宏<sup>1</sup>、大沼 忍<sup>1</sup>、佐瀬 友彦<sup>1</sup>、鈴木 秀幸<sup>1</sup>、齋木 由利子<sup>2</sup>、福重 真一<sup>2</sup>、柴田 近<sup>1</sup>、佐々木 巖<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東北大学大学院生体調節外科学分野

<sup>2</sup>東北大学大学院分子病理学分野

<sup>3</sup>東北大学大学院病理形態学分野

【はじめに】プロモーターの高度メチル化による癌抑制遺伝子の発現抑制は癌の進展において重要な機序である。N-myc downstream-regulated gene 2 (NDRG2)は様々な癌腫で発現低下が報告されており、新規癌抑制遺伝子の候補と考えられている。しかし、発現抑制機序や発癌機構は未だ十分に解明されていない。【研究目的】大腸癌細胞株および大腸癌臨床切除標本を用いて、mRNAおよびタンパクレベルでのNDRG2発現を解析。さらに、プロモーターメチル化による発現抑制を中心に解析し、発癌メカニズムを探る。【材料と方法】20種の大腸癌細胞株および、25例の大腸癌臨床切除標本を用いた。これらの検体において、定量RT-PCR、ウェスタンブロットティング、および免疫組織化学染色によりNDRG2の発現を確認した。さらに、バイサルファイトシークエンス解析およびメチル化特異的PCRにて、メチル化の関与を解析した。【結果】癌細胞株において、NDRG2の発現は正常粘膜に比較し、さまざまなレベルに抑制されていた。さらに臨床切除標本においてNDRG2の発現を免疫組織化学染色にて解析すると、大腸癌20例中19例において、正常部に比較し癌部で有意に発現が低下していた。次いで、NDRG2低発現細胞株をメチル変換酵素阻害剤またはヒストン脱アセチル化酵素阻害剤で処理すると、NDRG2の発現は有意に回復し、このことよりエピジェネティックな機構がNDRG2の発現抑制に関わっていると考えられた。バイサルファイトシークエンス解析において、エクソン2周囲のプロモーターのメチル化がNDRG2の転写抑制に強い影響を与えていることが明らかとなった。臨床切除標本において、エクソン2のプロモーター領域を、メチル化特異的PCRにて解析すると、22例中6例にメチル化が認められた。【結語】本研究では、NDRG2は大腸癌において、癌抑制遺伝子の候補であると考えられた。また、プロモーターメチル化やヒストン修飾のようなエピジェネティックな機構が転写抑制に関与しており、とくにエクソン2のプロモーターメチル化が、大腸癌におけるNDRG2発現抑制の一つであると考えられた。

## 大腸腫瘍における microRNA-143, -145, -7 の発現と大腸腫瘍の発生

中川 義仁<sup>1</sup>、赤尾 幸博<sup>2</sup>、釜谷 明美<sup>1</sup>、岩田 正己<sup>1</sup>、丸山 尚子<sup>1</sup>、高城 武嗣<sup>3</sup>、高木 篤<sup>4</sup>、加藤 裕子<sup>1</sup>、平田 一郎<sup>1</sup>

<sup>1</sup>藤田保健衛生大学消化管内科

<sup>2</sup>岐阜大学大学院・連合創薬・医療情報研究科

<sup>3</sup>北摂病院一般・消化器外科

<sup>4</sup>協立総合病院内科

【目的】 microRNA(miRNA)は22-25ヌクレオチドの小さな機能性RNAで、標的となるmRNAと結合して翻訳調節をすることから、生体内で重要な役割を果たしており、その破綻は疾患と深く関連する。我々は家族性大腸腺腫症(FAP)と孤発性の大腸腫瘍症例を用いて大腸の腫瘍組織におけるmiR-143, -145, -7の発現を調べた。さらに大腸腫瘍におけるmiR-143, -145, -7の発現の相互の関連、さらに発癌への関与について培養細胞株も用いて検討した。【方法】 FAP 23検体(5症例、2検体は早期癌)、大腸腺腫67検体、大腸癌89検体についてReal time PCR法を用いて解析し、miR-143, -145, -7の発現と各大腸腫瘍との関連について解析した。さらにヒト大腸癌細胞株SW480、DLD-1、COLO201について各種miRNAの発現と大腸腫瘍との関連について解析した。【成績】 miR-143の発現はFAP: 20/23(87.0%)、大腸腺腫: 45/67(67.2%)、大腸癌: 64/89(71.9%)で低下していた。miR-145の発現はFAP: 20/23(87.0%)、大腸腺腫: 45/67(67.2%)、大腸癌: 69/90(77.5%)で低下していた。miR-7の発現はFAP: 8/23(34.8%)、大腸腺腫: 16/67(23.9%)、大腸癌: 60/89(67.4%)で増加していた。miR-143, -145が低下し、miR-7が増加したのはFAP: 5/23(21.7%)、大腸腺腫: 2/67(3.0%)、大腸癌: 40/89(44.9%)であった。すべての大腸癌培養細胞株でmiR-143, -145は低発現であった。DLD-1細胞に成熟型miR-143, -145を単独で導入すると細胞増殖が抑制され、これらの低発現が発癌に関与している可能性が示唆された。またmiR-143とmiR-145の成熟型miRNAを併用投与すると相加的な細胞増殖抑制がみられた。【結論】 miR-143, -145が大腸癌においてanti-oncomirとして、miR-7はoncomirとして働いていることが示唆された。またFAP、大腸腺腫、大腸癌の多くの症例でmiR-143, -145が共に低発現を示し、これらのmicroRNAがadenoma-carcinoma sequenceの比較的早期、つまり腫瘍の発生に関わることが示唆された。miR-7は大腸癌で高率に高発現し、大腸では癌化に関わることが示唆された。

## 大腸癌におけるDipeptidase 1発現の臨床病理学的検討

立花 和之進<sup>1</sup>、岩舘 学<sup>1</sup>、安藤 仁<sup>1</sup>、大木 進司<sup>1</sup>、和栗 聡<sup>2</sup>、伊藤 恵美<sup>3</sup>、今井 順一<sup>3</sup>、渡邊 慎哉<sup>3</sup>、竹之下 誠一<sup>1</sup>

<sup>1</sup>福島県立医科大学 器官制御外科学講座

<sup>2</sup>福島県立医科大学 解剖組織学講座

<sup>3</sup>福島県立医科大学 臨床ゲノム学講座

【背景】 多数の研究プロジェクトにより診断・治療の指標となる大腸癌マーカーの探索が行われているが、有効なものはいくつかしかない。我々は、網羅的遺伝子発現解析法により日本人大腸癌で高発現するDPEP1(Dipeptidase 1)遺伝子を同定した。このタンパク質は腎臓および小腸の微絨毛に局在するGPIアンカータンパク質で機能不明であるが、近年大腸癌に特異的に発現するタンパク質として報告された(McIever et al, 2004; Toiyama et al, 2010)。文献調査からは、免疫組織化学法による病理学的解析と臨床情報との関連は詳細に報告されていないことから、病理標本を用いたレトロスペクティブな解析が必要であると考えられた。【方法】 当院にて手術を施行した大腸癌61症例につき、網羅的遺伝子発現解析法によりえられたDPEP1の発現と臨床情報との関連につき検討をおこなった。さらにそのうち15例に対し、免疫組織染色を行った。【結果】 DPEP1のmRNA発現は、性別、年齢、腫瘍径、遠隔転移、TMN分類において有意差はみられなかったが、リンパ節転移の有無(N0/N1-2)では $2.6 \pm 1.5/3.4 \pm 1.4$ とリンパ節転移群において発現が有意に高かった( $p=0.043$ )。さらに病理組織型(tub1/tub2/others)では $2.9 \pm 1.6/3.1 \pm 1.6/1.5 \pm 1.1$ と高・中分化型腺癌以外の組織型において発現が有意に低かった( $p < 0.001$ )。免疫組織染色では正常粘膜では染色されない一方、DPEP1タンパクは腫瘍細胞の膜に局在していた。【考察】 今回の検討において、DPEP1が大腸癌のマーカーとなることが示唆された。また、DPEP1がリンパ節転移群において優位に発現していることから、転移・浸潤に関与する可能性が考えられた。

## P1-13

## 大腸癌の組織発生は de novo 発癌が主経路か？

八尾 隆史

順天堂大学医学部・人体病理病態学

かつては大腸癌発生の主経路として Adenoma-carcinoma sequence 説が支持されてきたが、腺腫を伴わない小さな平坦・陥凹型癌が発見されるようになり、de novo 発癌説も重要視されるようになった。しかしながら、de novo 発癌の割合がどの程度であるかは解明されていない。自験例の解析結果と文献報告から大腸癌組織発生について考察した。

Shimodaらの報告 (Cnacer1988年)では、進行癌の約80%がNPG (non-polypoid growth) 型、約20%がPG (polypoid growth) 型であるが、早期癌では逆にNPG型は約25%と少ない。PG型由来癌は進行するとPG成分が脱落するので、NPG型進行癌にはPG型由来も含まれている。従って癌の進行速度を考慮しないと、進行癌の前駆病変がPG型とNPG型のどちらが優位か推測できない。

また、池上らの報告 (胃と腸2008年) および自験例における深達度と発育様式別の癌の平均サイズ(mm)は、PG/M癌は15.3、16.9、PG/SM癌は22.5、28.3、NPG/M癌は5.1、8.7、NPG/SM癌は12.9、16.1、であり、NPG癌はPG癌より小さいうちにSMへ浸潤することを示している。また、2cm以下の進行癌はほとんどがNPG癌であり、平均サイズが2cm以上であるPG/SM癌から移行することは考えにくい。すなわち、NPG純粋癌は1cm程度で既にSMへ浸潤し、2cm以上になると進行癌となると考えられ、早期癌においてはNPG型純粋癌を de novo 癌と考えてよさそうである。

癌の発育速度は経過観察例からの解析から推測される。鶴田の解析 (胃と腸2003年)では、初回の推定深達度M/SM1が最終的にSM2/SM3となった症例の平均観察期間は37.2～44.7ヶ月、SM2/SM3が最終的に進行癌となった症例の平均観察期間は12.7～18.0ヶ月であったことより、SM癌が進行癌へ進行する速度はM癌がSM癌へ進行する速度の2～3.5倍と推測される。この速度を仮に3倍とすると、NPG型癌は1cm程度でSM浸潤を来すがPG型癌はMのままで、1cm以上の癌ではNPG癌はPG型癌より進行測度が3倍早いため、発見されるNPG型SM癌の3倍数が進行癌の前駆病変として存在すると推測される。従って、発見されたNPG型SM癌が25%とした場合、NPG型由来は $25 \times 3 / 80 + 25 \times 3 = 48\%$ 存在することになる。

また、我々は形質発現に着目して大腸癌の発育進展経路を推察した結果 (胃と腸2008年)、進行癌の前駆病変はNPG型由来は少なくとも70%以上と推察された。大腸癌の組織発生の解明には、今後の更なる多角的解析が必要であるが、現時点では進行癌の少なくとも半数以上は de novo 由来と考える。

## P1-14

## 鋸歯状構造を有する大腸腫瘍性病変の免疫染色を用いた発育様式の検討

中尾 裕<sup>1</sup>、斉藤 彰一<sup>2</sup>、相原 弘之<sup>2</sup>、田尻 久雄<sup>1,2</sup>、池上 雅博<sup>3</sup><sup>1</sup>東京慈恵会医科大学 消化器肝臓内科<sup>2</sup>東京慈恵会医科大学 内視鏡科<sup>3</sup>東京慈恵会医科大学 病院病理部

【目的】近年、従来からの adenoma-carcinoma sequence、de novo 発癌につぐ発育様式として、大腸鋸歯状病変における serrated pathway の存在が注目されている。今回、我々は MIB-1、p53、h-MLH1、survivin の免疫組織染色を行い大腸鋸歯状病変の発育様式を検討した。【方法】病理組織学的検討が可能であった鋸歯状構造を有する 55 病変を対象として選出した。2003 年の Torlakovic らによる分類を基準に過形成性ポリープ (HP)、sessile serrated adenoma/polyp (SSA/P)、traditional SA (TSA)、癌化例に分類し検討した。MIB-1 染色では、対象病変を腺底部、中層部、表層部の 3 層にわけ、それぞれの部位で各々 1000 個ずつ算出して MIB-1 標識率 (陽性細胞比率の百分率) として検討した。p53 発現は negative、sporadic、focal、diffuse の 4 者に分けて検討した。主要なミスマッチ修復遺伝子である h-MLH1 蛋白発現に関する検討では、核の染色消失を蛋白発現陰性と判断し、病変部での発現消失の程度に応じ、0；5%以下の消失、-1；5-24%の消失、-2；25-50%の消失、-3；50%以上の消失、に分類し検討した。抗アポトーシス分子ファミリーに属し、caspase の経路を抑制する survivin 蛋白発現についても検討を行った。細胞質の染色を蛋白発現陽性と判断し、病変部での発現の程度に応じ、0；5%以下の染色、+1；5-24%の染色、+2；25-50%の染色、+3；50%以上の染色、に分類し検討した。【成績】HP 12 病変、SSA/P 26 病変、TSA 13 病変、癌化例 4 病変であった。MIB-1 染色による標識率では HP で腺底部:52.9%/中層部:14.6%/表層部:2.0%であったのに対し、SSA/P、TSA においてはそれぞれ 53.0%/24.7%/2.6%、41.6%/48.1%/18.3% であり増殖細胞が表層部に向け偏移していた。P53 過剰発現は癌化例のみに認め、negative:1 例、sporadic:1 例、diffuse:2 例であった。h-MLH1 染色においては HP(0:50%、-1:50%)、TSA(0:69.2%、-1:23.1%、-2:7.7%)、癌化例(0:100%)において発現は保たれていたが、SSA/P(0:3.8%、-1:26.9%、-2:38.5%、-3:30.8%)において蛋白発現低下を認める傾向にあった。Survivin 染色では TSA(+2:38.5%、+3:61.5%)、癌化例(+3:100%)において強い発現を認めたが、SSA/P(+1:14.8%、+2:74.1%、+3:11.1%)では中等度、HP(0:5.9%、+1:64.7%、+2:23.5%、+3:5.9%)では軽度の発現であった。【結論】病理組織学的には SSA/P、TSA とともに増殖細胞の分布の拡大、アポトーシスの抑制を認めており、腫瘍性変化を示唆する所見と考えられた。しかし、SSA/P では h-MLH1 蛋白の発現低下を認めたが、TSA では認めなかった。また、TSA に伴う癌化例では p53 の過剰発現を認めた。SSA/P の癌化においては、マイクロサテライト不安定性(MSI)を伴う発育経路と、MSI と関係なく TSA を介して発育する経路、両者の存在が示唆された。

## 大腸鋸歯状病変に伴う早期癌の臨床病理学的検討

桑田 剛<sup>1</sup>、小泉 浩一<sup>2</sup>、高橋 慶一<sup>3</sup>、堀口 慎一郎<sup>4</sup>

<sup>1</sup>がん・感染症センター都立駒込病院消化器内科

<sup>2</sup>がん・感染症センター都立駒込病院内視鏡科

<sup>3</sup>がん・感染症センター都立駒込病院大腸外科

<sup>4</sup>がん・感染症センター都立駒込病院病理科

大腸の発癌経路として Serrated pathway が考えられているが、発癌過程は十分に解明されていない。大腸鋸歯状病変由来の発癌過程を検討するため、当院で1998年～2008年に内視鏡的・外科的に切除された鋸歯状病変189病変:Sessile Serrated Adenoma/Polyp(SSA/P)73病変(男:女=40:33, 年齢61.1±13.5歳), Traditional Serrated Adenoma(TSA)116病変(男:女=65:51 年齢64.18±12.0歳)について、早期癌を随伴した9病変の病理学的検討を行った。SSA/Pに随伴したものは7例、年齢74.0±7.5歳, 男:女=1:6、盲腸1例/上行結腸3例/横行結腸3例, うちSM癌3例。TSAに随伴したものは2例、年齢51歳と55歳、いずれも女性、S状結腸と横行結腸であった。ミスマッチ修復遺伝子関連産物であるMLH-1およびMSH-2についての免疫組織学的検討では、SSA/Pに随伴した7例中6例でMLH-1発現低下を認めた。TSAに随伴した2例ではMLH-1発現低下は認めなかった。MSH-2発現低下を示したものはなかった。SSA/Pに随伴した癌は、高齢女性が多く、右側結腸に多いことが示された。また、SSA/Pからの発癌にMLH-1ミスマッチ修復遺伝子不活化の関与が示唆された。

## SSA/P由来大腸早期癌の病理学的検討

星 隆洋<sup>1,2</sup>、岡 宏充<sup>2</sup>、味岡 洋一<sup>1</sup>

<sup>1</sup>新潟大学医学部第一病理

<sup>2</sup>新潟大学医学部第三内科

【目的】 sessile serrated adenoma/polyp (SSA/P)を前駆病変とする大腸癌組織発生経路が注目されている。本研究では、SSA/Pを発生母地とする大腸癌の頻度と臨床病理学的特徴、粘液形質、p53遺伝子蛋白過剰発現、ミスマッチ修復関連遺伝子蛋白発現を検討した。【材料と方法】内視鏡的摘除大腸早期癌820例(pM癌756例、pSM癌64例)を対象とした。癌に併存する粘膜内病変を①HP、②SSA/P、③TSA (traditional serrated adenoma)、④AD (TSA以外のadenoma)、に分類した。SSA/P併存癌についてはSSA/P部と癌部の①胃型粘液形質(MUC5AC, MUC6)発現、②p53遺伝子蛋白過剰発現、③ミスマッチ修復関連遺伝子蛋白(hMLH1、hMSH2)発現、について免疫組織学的検索を行った。【結果】1) SSA/P併存癌の頻度は13/820 (1.6%)であった。発生部位別では、右側大腸で10/253 (4.0%)、左側大腸で3/567 (0.5%)であった (P<0.001)。肉眼型は、AD併存癌に比べ表面型またはその複合型肉眼型を示すものの頻度が高い傾向があった。2)SSA/P部、併存癌部ともに胃型粘液形質を有していた。11/13例 (84.6%)では、SSA/P部、併存癌部で粘液形質発現パターンは一致していた。p53蛋白過剰発現、hMLH1、hMSH2の発現消失は、それぞれ7/13例 (52.8%)、4/13例 (30.8%)、1/13例 (7.7%)の癌部にのみ認められた。発生部位別に比較すると、MUC6発現頻度は右側大腸で有意に高く(90.0% vs 0%), 統計的有意差はなかったが、p53蛋白過剰発現は左側大腸で頻度が高く (40.0% vs 100%)、ミスマッチ修復関連遺伝子蛋白発現は右側大腸でのみ認められた (40.0% vs 0%)。【結論と考察】右側大腸では早期癌の5%程度がSSA/Pに由来する可能性が考えられたが、SSA/P併存癌は表面型肉眼形態を呈することが多いため内視鏡的発見が必ずしも容易ではなく、その頻度は過小評価された可能性がある。SSA/P併存癌ではMSI大腸癌と同様に、胃型粘液形質の発現、ミスマッチ修復関連遺伝子蛋白の発現消失があり、SSA/PはMSI大腸癌の前駆病変として矛盾しないと考えられたが、右側と左側大腸とでMUC6発現、p53蛋白過剰発現、ミスマッチ修復関連遺伝子蛋白発現消失の頻度に違いがあり、SSA/Pの癌化経路の背景分子メカニズムは発生部位により異なる可能性が示唆された。

### Sessile serrated adenomaの癌化早期に関する臨床病理学および分子生物学的研究

藤田 恒平<sup>1</sup>、山元 英崇<sup>1</sup>、平橋 美奈子<sup>1</sup>、具嶋 正樹<sup>1,2</sup>、松本 主之<sup>2</sup>、八尾 隆史<sup>3</sup>、小田 義直<sup>1</sup>

<sup>1</sup>九州大学大学院形態機能病理学

<sup>2</sup>九州大学大学院病態機能内科学

<sup>3</sup>順天堂大学医学部人体病理病態学

無茎性鋸歯状腺腫 (sessile serrated adenoma ; SSA), あるいは無茎性鋸歯状ポリープ (sessile serrated polyp ; SSP) と呼ばれる病変はマイクロサテライト不安定性を示す大腸癌の前駆病変と提唱されている。しかしながら、SSAが浸潤癌へと進行する早期のメカニズムに関しては未だ明らかではない。本研究の目的は、SSAの悪性化に伴う病理組織学的特徴の変化とp53,  $\beta$ -catenin, BRAF, KRAS, PIK3CAが担う役割を明らかにすることである。高度異形成7例と粘膜下浸潤癌5例を含むSSAの悪性化症例 (SSA with neoplastic progression ; SSAN) 12例を対象に、免疫組織化学染色と遺伝子変異解析にてSSA53例、過形成ポリープ (hyperplastic polyp ; HP) 66例と比較した。組織学的にSSAの高度異形成もしくは癌領域において、75% (9/12) の症例で鋸歯状様式よりも管状あるいは管状絨毛状の増殖パターンを呈していた。また、浸潤癌の5例全てにおいて粘膜下層の先進部で鋸歯状構造は失われ、粘液癌の所見に合致するような細胞外粘液の増加が認められた。 $\beta$ -cateninとp53の核内発現はSSANのそれぞれ、50% (6/12) と41.7% (5/12) に認められ、それらは高度異形成もしくは癌領域に限局していた。一方、HPやSSAの症例では $\beta$ -cateninとp53の核内発現は認められなかった ( $p < 0.0001$ )。BRAF (V600E)変異はHPの45.8% (11/24)、SSAの60.9% (14/23)、SSANの63.6% (7/11) の症例に認められた。SSANの各症例ではSSA成分と高度異形成/癌成分が同じBRAF変異のパターンを示した。KRAS変異 (exon1) は3つのグループで稀であった (それぞれ、HP4.2%, SSA4.4%, SSAN0%)。PIK3CA変異 (exon9, exon20) はいずれの症例にも認められなかった。これらの結果よりBRAF変異はSSAの発生に関与するが、高度異形成や早期浸潤癌への進行にはp53や $\beta$ -cateninなどの別の因子が関与している可能性が示唆された。さらに病理組織学的特徴より、SSANと粘液癌の密接な相関が示唆された。

### 大腸鋸歯状病変の早期癌合併例における免疫組織学的・遺伝子学的検討

吉井 新二<sup>1,4</sup>、鈴木 拓<sup>2</sup>、久須美 貴哉<sup>3</sup>、岡原 聡<sup>1</sup>、小平 純一<sup>1</sup>、奥田 博介<sup>1</sup>、松本 岳士<sup>1</sup>、高橋 宏明<sup>1</sup>、穂刈 格<sup>1</sup>、塚越 洋元<sup>1</sup>、松永 明宏<sup>3</sup>、青木 貴徳<sup>3</sup>、西田 靖仙<sup>3</sup>、藤田 昌宏<sup>4</sup>、佐藤 利宏<sup>4</sup>、豊田 実<sup>5</sup>、篠村 恭久<sup>4</sup>、細川 正夫<sup>3</sup>

<sup>1</sup>恵佑会札幌病院 消化器内科

<sup>2</sup>札幌医科大学 第一内科

<sup>3</sup>恵佑会札幌病院 消化器外科

<sup>4</sup>恵佑会臨床病理学研究所

<sup>5</sup>札幌医科大学 生化学

【背景】近年、serrated neoplasia pathwayが新たな発癌経路として注目され、その前駆病変としてhyperplastic polyp (HP), traditional serrated adenoma (TSA) の他、sessile serrated adenoma/polyp (SSA/P) の概念が提唱されている。【目的】大腸鋸歯状病変の早期癌症例での免疫組織学的特徴と遺伝子異常の解析をおこない、大腸鋸歯状病変の癌化について検討する。【対象】内視鏡摘除を施行した癌併大腸鋸歯状病変18病変。深達度はpM 12病変、pSM 6病変で、非癌成分はHP 1病変、SSA/P 5病変、TSA 4病変、Mixed polyp 8病変であった。Hyperplastic polyposis症例は除外した。【方法】SSA/PはHiguchiらの診断基準に従った。免疫組織学的検索はCytokeratin (CK) 7・CK20, 粘液形質 (HGM, MUC2, MUC5AC) を、遺伝子変異検索 (KRASおよびBRAF) および遺伝子メチル化検索 (MINT1, MINT2, MINT31, p16, MLH1) をパイロシークエンス法にて行った。2遺伝子以上のメチル化をCpG island methylator phenotype (CIMP) 陽性と判定した。【結果】HP・SSA/P併存例 (TSA非併存) 85.7%は右側結腸で肉眼型では表面型が多い一方で、TSA併存例は80%が左側大腸で有茎性を主体とした隆起型を多く認めた。CK20は非癌部・癌部ともほぼ全例に発現していたが、CK7は非癌部で22.2%と低いが癌部で44.4%と発現頻度が増加した。粘液形質は、腸型粘液形質であるMUC2をほぼ全例が発現し、胃型粘液形質 (HGM+and/orMUC5AC+) は非癌部で72.2%、癌部で83.3%に発現を認め、混合型粘液形質の症例がほとんどであった。また、遺伝子異常は、KRAS変異は16.7%のみであったがBRAF変異は66.7%、CIMP+は87.5%と高頻度に見られた。特に、TSA併存例ではKRAS変異27.3%、BRAF変異54.5%である一方、HP・SSA/P併存例ではKRAS変異を1例も認めず、BRAF変異を85.7%と高頻度に認めた。【結論】大腸鋸歯状病変に合併する癌は、併存病変に類似した免疫組織学的特徴を有するものがあり通常の大腸癌とは異なっていた。右側大腸ではHP→SSA/P→carcinoma, 左側大腸ではTSA→carcinomaを中心とした発癌経路が考えられ、特にSSA/P併存癌はBRAF変異, CpG island methylationを高頻度に認め、SSA/Pはmicrosatellite instability (MSI) 大腸癌の前駆病変である可能性が示唆された。今後、更なる検討を重ねて報告する予定である。

## P1-19

## 大腸多重癌症例の遺伝子異常の解析とその発生における serrated pathway の重要性

能正 勝彦<sup>1</sup>、山本 博幸<sup>1</sup>、谷口 博昭<sup>1</sup>、須河 恭敬<sup>1</sup>、荻野 周史<sup>2</sup>、篠村 恭久<sup>1</sup>

<sup>1</sup>札幌医科大学内科学第一講座

<sup>2</sup>ダナファーマー癌研究所

【目的】大腸多重癌 (synchronous colorectal cancer) は共通した遺伝子もしくは環境要因から発生するため、その遺伝子異常を解明する上で重要である。これまでも大腸多重癌の報告例はあるが、いずれも retrospective な検討であり、その selection bias が問題となる。今回、我々は prospective コホート研究を用いて大腸多重癌の遺伝子異常を解析した。【方法】大腸多重癌症例は診断時に2つ以上の浸潤癌が発見された30症例を対象にし、コントロールとして1112例の単発癌も同様に解析。それらの遺伝子異常 [microsatellite instability (MSI)、CpG island methylator phenotype (CIMP)、KRAS、BRAF、PIK3CA 変異] と JC virus の免疫染色の結果を比較した。【成績】大腸多重癌では単発癌と比べ、BRAF 変異、MSI-high、CIMP-high がいずれも有意に高頻度で認められた。一方、KRAS、PIK3CA や JC virus は両者間で有意差を認めなかった。【結論】近年、大腸癌の発生経路として hyperplastic polyp や serrated polyp から癌が発生する serrated pathway の存在が提唱され、これらの polyp では BRAF 変異が従来の腺腫に比べて多いことも報告されている。今回の prospective コホート研究を用いた検討で BRAF 変異が大腸多重癌で高頻度に認められたことから、その前癌病変として多発するこれらの polyp が重要であることが示唆された。

## P1-20

## 大腸癌の発生・進行における Sonic Hedgehog pathway、HDAC1、MTA1 発現の意義

宮谷 知彦、島田 光生、栗田 信浩、岩田 貴、西岡 将規、森本 慎也、吉川 幸造、東島 潤、柏原 秀也、三上 千絵  
徳島大学病院外科学

【はじめに】消化器癌の発癌と進行に Sonic Hedgehog (Shh) pathway が関与しており、大腸癌において Shh が高発現していることが報告されている。また、HDAC(Histone deacetylase)、MTA1(metastasis-associated protein)は NuRD complex を構成し、epigenetics 異常に重要な役割を持つ。今回、我々は大腸癌の発癌・進行における Sonic Hedgehog pathway、HDAC1 及び MTA1 発現の意義について検討した。【対象・方法】2001年4月から2003年12月までに当科で切除した大腸癌77例、内視鏡的に摘出した腺腫24例を対象とした。組織切片を用いて Shh pathway の Shh、Patched (Ptc)、Smoothend (Smo)、および HDAC1、MTA1 を免疫染色した。発現群と非発現群に分け、発現の有無と臨床病理学的因子や予後について検討した。【結果】Shh では発現群24例、非発現群53例であった。組織別では腺腫で100%、高分化癌で21%、中分化癌で38%に発現していた。Patch では発現群54例、非発現群23例であった。組織別では腺腫で50%、高分化で51%、中分化で65%に発現していた。Smo では発現群54例、非発現群23例であった。組織別では腺腫で16%、高分化で62%、中分化で75%に発現していた。生存率で両群に有意差を認めなかったものの Shh において静脈侵襲、Stage で、Ptc においては深達度、リンパ管侵襲、静脈侵襲で有意差を認めた。HDAC1 発現率は大腸癌78%、腺腫52%、過形成性ポリープ42%で adenoma-carcinoma sequence 及び T、N、M 因子と相関する傾向であった。MTA1 発現率は癌51%、T、v 因子と相関する傾向であった。5年生存率は HDAC1(-)/MTA1(-) 88%、HDAC1(-)/MTA1(+) or HDAC1(+)/MTA1(-) 71%、HDAC1(+)/MTA1(+) 42% で有意差があり、無再発生存率も同様の傾向であった。【まとめ】Shh は adenoma-carcinoma sequence によるトリガーとなり、Shh pathway が癌の発生段階 (発癌) および進展に関与している可能性があり、HDAC1・MTA1 は悪性度、癌進展に関与することが示唆された。

## 大腸癌先進部脱分化をもたらす遺伝子機能ネットワーク

奥 喜全<sup>1</sup>、瀧藤 克也<sup>1</sup>、堀田 司<sup>1</sup>、横山 省三<sup>1</sup>、松田 健司<sup>1</sup>、那須 亨<sup>1</sup>、田村 耕一<sup>1</sup>、家田 淳司<sup>1</sup>、山本 直之<sup>1</sup>、岩本 博光<sup>1</sup>、三木 義男<sup>2</sup>、山上 裕機<sup>1</sup>

<sup>1</sup>和歌山県立医大 第二外科

<sup>2</sup>癌研究会研究所ゲノムセンター

(緒言)大腸癌の大部分は高分化型腺癌であるが、その先進部では、脱分化した症例がみられる。癌先進部の病理組織学的形態はbudding, focal dedifferentiationと呼称され、リンパ節転移などの癌の悪性度の指標になりうるものが近年報告されている。したがって癌先進部脱分化をもたらす因子を同定することは大腸癌の悪性度診断の進歩・治療法開発のために重要であると考えられる。今回、大腸癌の先進部高度脱分化症例と先進部非脱分化症例の組織の癌表層部と先進部のサンプルの個別採取をおこない、網羅的遺伝子発現解析を行うことで、大腸癌先進部脱分化に関与する遺伝子の同定を行った。(対象)手術を施行した進行大腸癌25症例を対象とした。HE永久標本の観察により2群の対象を決定した。癌表層部は高分化型であるが癌先進部では低分化に脱分化した脱分化群13症例と、表層部が高分化型の所見を呈し、先進部も同様に高分化である非脱分化群12症例を対象とした(計25例)。癌先進部と表層部が採取された13症例で脱分化因子の同定を行い、表層部のみ採取された12症例をValidation症例とした。(方法)作成した大腸癌全層スライスの形態を保持した状態で、OCTコンパウンドに包埋。薄切切片を作成した。この薄切切片に対し、ライカLMDを用いてLaser Captured Microdissection (LCM)を施行。癌組織のLCMサンプルからt-RNAを抽出。網羅的遺伝子発現解析を行い、2群間で有意な発現差をもつ遺伝子群の抽出を行った。(結果)脱分化群の表層部と非脱分化群の表層部の2群間には83個の有意な発現差のある遺伝子が抽出された。この83遺伝子によりクラスター解析を行ったところ、因子同定に用いた13例の表層部サンプルは全例が2つのクラスターに分類された。さらに、この13例の先進部サンプルも表層部のサンプルと同様にこの83遺伝子によって2つのクラスターに分類された。このことから、表層部ですでに有している性質は癌が深く浸潤し形態を変えてしまった先進部でも維持されていると考えた。さらに、この83遺伝子にてValidation症例12例のクラスター解析を行った。結果、83遺伝子により12例中10例が正確に分類された。以上より、この83遺伝子は大腸癌先進部脱分化において重要な遺伝子であると示された。この83遺伝子の文献的考察から、大腸癌先進部脱分化に関与する機能推定をおこなった。その結果、TGF beta signal, WNT signal, Hedgehog signalから構成される3つの遺伝子機能ネットワークとそれを構成する10遺伝子が重要であると考えた。(結語)癌が深く浸潤しその形態を変えてしまっても表層部が有する遺伝子発現パターンが維持されているということが示された。

## 大腸癌の癌幹細胞

金 浩敏<sup>1</sup>、石井 秀始<sup>1</sup>、原口 直紹<sup>1</sup>、家田 敬輔<sup>2</sup>、田中文明<sup>2</sup>、三森 功士<sup>2</sup>、竹政 伊知朗<sup>1</sup>、水島 恒和<sup>1</sup>、池田 正孝<sup>1</sup>、山本 浩文<sup>1</sup>、関本 貢嗣<sup>1</sup>、土岐 祐一郎<sup>1</sup>、森 正樹<sup>1</sup>

<sup>1</sup>大阪大学大学院 消化器外科

<sup>2</sup>九州大学 生体防御医学研究所 腫瘍外科

[背景] 癌を形成する細胞集団の中に、少ないながらも高率に癌を形成する未分化な細胞集団が存在することが明らかになってきた。この細胞が癌幹細胞と考えられ、近年、癌の発生、進展、再発、転移に癌幹細胞が深く関与するのではないかとの考えが定着してきている。癌幹細胞は1997年に急性骨髄性白血病で初めて同定され、その後、脳腫瘍、乳癌、肺癌、前立腺癌などの固形腫瘍において報告された。癌幹細胞とは自己複製能と多分化能、造腫瘍能を併せ持つ細胞集団である。この癌幹細胞概念は、癌組織においても、細胞学的・組織学的構築は正常組織と同様に幹細胞を基盤とした階層構造によって成り立っていることを支持するものであり、かつ、癌における多様性を説明することができる。これらの細胞形態学的・細胞機能学的な多様性は癌の治療抵抗性、癌の再発・転移と深く結び付いていると考えられる。[目的]大腸癌ではCD133やCD44が癌幹細胞のマーカーの候補となりえることが示されているが、未だにコンセンサスを得るには至っていない。ここではCD133+、CD44+、CD133+/CD44+の細胞集団について癌幹細胞の性質を有するか否かについて明らかにする。[方法]大腸癌細胞株においてCD133、CD44の発現に関してFACS解析を用いて検討し、その細胞集団の生物学的な特徴を検討する。また、CD133/CD44の両陽性細胞についてもその生物学的な特徴について検討を行う。[結果]12種類の大腸癌細胞株のうち、5種類でCD133+の発現が確認でき、その中でも発現の強かったHT29の細胞株を用いて検討を進めた。CD133+の細胞集団の方がCD133-と比較して増殖能やコロニー形成能や浸潤能では有意に高かった。さらには、CD133+とCD133-のマウスにおける腫瘍形成を比較するとCD133+の細胞集団において有意に腫瘍形成能が高かった。同様の事象はCD44+でも確認できた。さらに両者の組み合わせで検索すると、CD133+/CD44+の細胞集団は他の細胞集団に比較して強い腫瘍形成能を有していた。[結論]大腸癌においてCD133+の細胞集団は癌幹細胞様の性質を有していた。その中でも特にCD133+/CD44+の細胞集団が最も強くその性質を示しており、現時点ではこれが大腸癌の癌幹細胞の至適マーカーと考えられる。

## 膵分泌性トリプシンインヒビター (PSTI) は炎症性腸疾患関連発癌・進展に寄与する

井田 智<sup>1</sup>、大村谷 昌樹<sup>2</sup>、岩槻 政晃<sup>1</sup>、長井 洋平<sup>1</sup>、岩上 志朗<sup>1</sup>、宮本 裕士<sup>1</sup>、林 尚子<sup>1</sup>、渡邊 雅之<sup>1</sup>、馬場 秀夫<sup>1</sup>

<sup>1</sup>熊本大学大学院 消化器外科

<sup>2</sup>熊本大学先端機構

【はじめに】膵分泌性トリプシンインヒビター (Pancreatic secretory trypsin inhibitor: PSTI) (別名 Serine protease inhibitor Kazal type 1; SPINK1、マウスホモログ Spink3) は膵腺房細胞から産生、分泌されるトリプシンインヒビターであり、膵炎の発症を阻止している。一方 PSTI は膵臓のみならず、消化管上皮にも発現しており腸管粘膜損傷時の上皮再生に関与しているとされ、プロテアーゼインヒビター以外の機能も有すると考えられる。我々は PSTI が慢性膵炎や膵癌にて強発現すること、さらに EGFR に結合し膵癌の増殖に寄与することを報告してきた。潰瘍性大腸炎や Crohn 病などの炎症性腸疾患患者にて大腸癌発生のリスクが高いことは、様々な疫学研究により報告されている。しかし、このような慢性炎症粘膜を背景とした大腸癌発癌機構の詳細はまだ解明されていない。そこで PSTI の増殖因子としての機能に注目し、腸炎、大腸癌発癌におけるその役割をマウスモデル、大腸癌細胞株を用いて解析した。【方法】1) マウスにデキストラン硫酸ナトリウム (DSS) を7日間経口投与し、腸炎を誘発した。2) アゾキシメタン (AOM) 及び DSS を併用し、炎症関連大腸癌マウスを作製した。1,2) にて生じた病変部の PSTI や EGFR、様々な増殖シグナルの発現をウエスタンブロットにて解析した。3) Spink3+/-マウスに AOM、DSS を投与し発癌実験を行った。4) SPINK1 の siRNA による抑制系、CAG プロモーターを用いた過剰発現系にてヒト大腸癌細胞株の細胞増殖を検討した。【結果】1) 腸炎後の粘膜再生期に PSTI は強発現した。2) AOM 投与 16 週後には大腸癌が多発し、癌部にて PSTI と EGFR が強発現した。さらに癌部では STAT3 のリン酸化が顕著にみられた。3) Spink3+/+マウスでの腫瘍個数は平均 4.6 ± 0.8 個だったのに対し、Spink3+/-マウスでは 1 ± 0.4 個と有意に減少した。4) 大腸癌細胞株にて PSTI が低下すると細胞数は有意に減少し、PSTI の過剰発現にてその細胞数は有意に増加した。【考察】PSTI と EGFR は炎症により誘導され、腸管粘膜再生過程での細胞増殖に貢献するが、その増殖刺激がプロモーター刺激となり大腸癌発癌に向かうのではないかと考えられた。炎症性腸疾患からの発癌過程には特に STAT3 を介した経路が関与する可能性が示唆された。PSTI は慢性炎症からの発癌において重要な役割を担っており、今後大腸癌をはじめ様々な癌腫での治療ターゲットになる可能性がある。

## 大腸 invasive micropapillary carcinoma の 1 例

金子 真弓<sup>1</sup>、杉山 陽一<sup>2</sup>、吉満 政義<sup>2</sup>、埜本 純哉<sup>2</sup>、新津 宏明<sup>2</sup>、平林 直樹<sup>2</sup>、坂谷 暁夫<sup>1</sup>、多幾山 渉<sup>2</sup>

<sup>1</sup>広島市立安佐市民病院 臨床検査部・病理部

<sup>2</sup>広島市立安佐市民病院 外科

Invasive micropapillary carcinoma (以下 IMPC) は、乳腺、尿路系、肺、大唾液腺、胆道系、膵臓などの多臓器で経験される腺癌の稀な一組織型である。組織学的には、間質中に形成された小空隙内に腫瘍細胞が小集塊状あるいは微小乳頭状となって浮遊するように増殖することが特徴とされており、前述した臓器では、一部にでも IMPC 成分が認められた場合、リンパ管侵襲、転移が高率となり、生物学的悪性度が高いことが知られる。いずれの臓器においても、通常型腺癌の中に minor component として認められることが稀に経験されるが、IMPC 成分が腫瘍の主体を占めることは、極めて稀とされている。消化管では、2010 年改訂第 14 版の胃癌取り扱い規約で初めて同型型が取り上げられたが、胃で IMPC 成分をみることは極めて稀である。一方、大腸では、取り扱い規約には IMPC の名前が取り上げられてはいないが、通常型腺癌の一部に IMPC 成分を認める症例は稀に経験され、未だごく限られた報告ではあるが、大腸においても予後不良因子になるとの報告がされ始めている。一方、大腸癌で IMPC 成分が優位を占める症例は極めて稀であり、これまでに英文論文で、6 例の報告をみるのみである。今回、我々は、S 状結腸に認められたほぼ全ての腫瘍が IMPC 成分からなった極めて稀な進行大腸癌を経験したので報告する。2005 年 4 月から 2010 年 10 月の期間に本院外科にて切除された原発性大腸癌および直腸癌 674 例を病理組織学的に検索する際、腫瘍を 5mm 厚程度で全割し、腫瘍全体の 70% 以上を標本作製して多数標本による組織学的観察を行った結果、一部にでも IMPC 成分を伴った症例は 100 例 (14.8%) 見られた。このうち、大腸癌では 483 例中 72 例 (14.9%)、直腸癌では 191 例中 28 例 (14.7%) であり、大腸癌と直腸癌の間で IMPC 合併率に差は認められなかった。これらの大部分では、通常型腺癌が優位を占め、ごく僅かな領域に minor component として IMPC 成分をみるのみであったが、1 例では腫瘍のほぼ全体が IMPC 成分からなっていた。症例は 61 歳、男性で、検診にて便潜血陽性を指摘され、当院内科を受診し、S 状結腸に最大径 6.5cm 大の進行大腸癌、3 型腫瘍を指摘された。当院外科へ転科し、S 状結腸切除術、リンパ節郭清術を受けた。組織学的には、IMPC の成分が大部分を占め、ごくわずかに中分化型管状腺癌の成分を伴った。癌腫は境界不明瞭に浸潤し、漿膜面に露出した。極めてつよい、リンパ管および静脈侵襲像認められたほか、動脈侵襲像、神経周囲腔への浸潤も認められた。リンパ節は 12 個中 7 個のリンパ節に転移しており、252 番リンパ節まで転移していた。術後は、LV+5-FU による化学療法を 1 コース施行されたが、本人の希望によりそれ以降中断された。現在、術後 1 年 9 ヶ月であり、再発・転移徴候を指摘されていない。既報告例との比較などの文献的考察を加え報告する。

## 内視鏡では病変を指摘し得なかった平坦型早期直腸肛門管癌 Paget 様進展の 1 例

赤本 伸太郎<sup>1</sup>、臼杵 尚志<sup>2</sup>、前田 典克<sup>1</sup>、須藤 広誠<sup>1</sup>、大島 稔<sup>1</sup>、柏木 裕貴<sup>1</sup>、藤原 理朗<sup>1</sup>、柿木 啓太郎<sup>1</sup>、高間 雄大<sup>1</sup>、萩池 昌信<sup>1</sup>、岡野 圭一<sup>1</sup>、鈴木 康之<sup>1</sup>

<sup>1</sup>香川大学消化器外科

<sup>2</sup>香川大学医学部附属病院手術部

早期直腸肛門管癌 Paget 様進展の報告は 3 例しか存在せず、いずれも隆起型の形態からの Paget 様進展の報告である。今回我々は、平坦型早期直腸肛門管癌 Paget 様進展の 1 例を経験したので報告する。【症例】73 歳 女性。肛門周囲の皮膚搔痒感で近医を受診。改善せぬため、生検を行い、乳房外パジェット病と診断された。精査加療目的で当院形成外科に紹介となった。肛門管内進展が疑われ、当科に紹介となった。【現症】肛門中心に肛門縁から約 2cm の幅で脱色素と色素沈着を伴う淡紅色斑を認めた。直腸指診では異常所見を認めなかった。【皮膚生検】腫瘍細胞を認め、CEA, CK7, CK19 陽性、GCDPF-15 に陰性で肛門管癌の Paget 様進展を疑った。【肛門鏡】歯状線より 1cm 肛門側まで色調変化を認めた。歯状線 1cm 肛門側の 0 時と 9 時から生検で Paget 細胞を認めた。歯状線レベルの生検は陰性であった。【大腸内視鏡】反転観察でも歯状線より口側には異常所見を認めなかった。【手術】免疫染色以外に直腸肛門管癌を示唆する肉眼的・内視鏡所見がなく、乳房外パジェット病の術前診断で手術を施行した。肛門周囲皮膚-肛門管・直腸粘膜切除術、植皮を施行した。歯状線より口側でも断端陽性を繰り返し、歯状線より 3cm 口側まで切除をすすめた。標本内に隆起性病変は認めないが、迅速病理で腺癌組織を認めた。【病理所見】歯状線より口側では直腸型の腺癌の像を認め、免疫染色とあわせ、直腸肛門管癌 (m 癌) の Paget 様進展と診断した。【考察】本症例は、歯状線口側に全く肉眼的な所見を認めず、病理でも adenoma 成分を認めなかった。De novo の直腸肛門管癌 Paget 様進展と診断した。腫瘍の発生的にも極めてまれな症例であると考えられる。

## 肛門管に伸展した直腸上皮性腫瘍に対するリドカイン局注併用大腸ESDの有用性

鷹尾 まど佳、山口 裕一郎、田中 雅樹、角嶋 直美、滝沢 耕平、松林 宏行、小野 裕之  
静岡県立静岡がんセンター

【目的】肛門管近傍または肛門管へ伸展する直腸腫瘍に対しての内視鏡治療は病変の絞扼、通電時の疼痛のため困難とされ、経肛門的腫瘍切除術TEM、MITASなどの術式が選択されてきたが、腫瘍サイズが大きい場合の口側境界の処理が困難であったり、肛門縁の処理の困難性、麻酔管理を要するなどの手技の煩雑さが問題となる。当院では内視鏡治療時の肛門痛に対し、リドカイン局注を併用しESDを行っているが、その有用性に関しての報告は少ない。肛門管近傍または肛門管内へ伸展する直腸腫瘍に対してのリドカイン局注併用大腸ESDの有用性を検討する。【対象と方法】2002年12月から2010年7月までに当院で大腸ESDを施行した大腸上皮性腫瘍335症例361病変の内、直腸腫瘍を111症例111病変で認めた。その中でリドカイン局注併用ESDを施行した肛門管へ伸展した直腸腫瘍5症例5病変を対象とした。方法：1%リドカイン(100mg/10ml)液に少量の0.2%インジゴカルミンを加えた混合液を作成し、歯状線上に局注し切開・剥離する。対象病変の臨床病理学的特徴(肉眼型、腫瘍径、病理結果)、治療成績(切除時間、治療完遂率、一括切除率、術後在院日数、偶発症)、ESD術中の肛門痛の有無、他の鎮痛剤使用量(ESD施行時、病棟帰室後)について検討した。【成績】対象病変の肉眼型はIs+Ia(LST-MIX)3病変、Ia(LST-UNI)1例、直腸癌局切後遺残・再発病変1例であった。腫瘍径平均値45mm(10-82)、ESD後の病理結果は、腺腫2病変、粘膜内癌1病変、SM癌2病変(1000 $\mu$ m未満1病変、SM1000 $\mu$ m以深1病変)。切除標本の側方断端は2例で陰性、3例が不明であった。切除時間中央値105分(40-180)、治療完遂率100%、一括切除率80%(4/5)、術後在院日数中央値3日(2-11)、偶発症は穿孔および後出血ともに1例ずつ認めたが、何れも保存的に加療し得た。ESD時の肛門痛は1例も認めず、1例で術後に軽度の肛門痛が出現したが、術後1日目には消失した。術中の鎮痛剤(塩酸ペチジン)の投与量平均値は38.5mg(35-52.5)であった。術後鎮痛剤使用を必要とした症例はなかった。術中の心血管系イベントは1例もなく、術後の排便機能障害も認めなかった。経過観察期間中央値は19ヶ月(0.5-47)で、局所再発例を認めていない。【結論】肛門管へ伸展する直腸腫瘍に対してリドカイン局注を併用した大腸ESDでは、全例で術中の肛門痛を制御し得た。2例で偶発症の出現を認めたが、何れも保存的加療が可能であった。リドカイン併用大腸ESDは肛門機能温存の観点から考えても有用な治療法であると考えられた。

## 歯状線に接する病変に対する内視鏡的粘膜下層剥離術(ESD)の実際と成績

中土井 鋼一<sup>1</sup>、田中 信治<sup>1</sup>、寺崎 元美<sup>2</sup>、高田 さやか<sup>2</sup>、金尾 浩幸<sup>1</sup>、濱田 康彦<sup>1</sup>、岡 志郎<sup>1</sup>、吉田 成人<sup>1</sup>、茶山 一彰<sup>2</sup>

<sup>1</sup>広島大学病院 内視鏡診療科

<sup>2</sup>広島大学病院 消化器・代謝内科

【背景】直腸Rbの中でも歯状線に接する領域は、静脈叢が発達しており内視鏡治療に難渋することが多い。また、歯状線を境に扁平上皮には知覚神経が存在しており、局所麻酔の使用など特有のアプローチが必要である。今回当科にて歯状線に接する病変に対して内視鏡的粘膜下層剥離術(ESD)を施行した症例について検討したので報告する。【対象と方法】2002年11月～2010年9月に当院で大腸ESDを施行した296症例のうち、歯状線に病変が接していた10例を対象とし、平均切除時間・一括切除率・偶発症(後出血、穿孔、肛門痛、肛門狭窄)・線維化の程度について検討した。平均年齢は69.6 $\pm$ 9.1歳(54-84歳)、男女比3:7、平均腫瘍径は40.0 $\pm$ 23.4mm(15-100mm)であった。ESDはまず、病変の肛門側の扁平上皮に、1%塩酸リドカインを局注後、ヒアルロン酸ナトリウムを局注した。そしてその部に周辺切開を浅く置き、血管を処置しながら剥離を進め、その後口側からアプローチした。ナイフは原則Dual knifeを使用した。【結果】病型はLSTが8例(LST-G:6例、LST-NG:2例)、0-Isが2例であった。平均切除時間は90.5 $\pm$ 43.9分(30-150分)、一括切除率は80%(8/10)であり、分割切除となった2例は線維化が強く、術中出血も多かった。穿孔は認めなかったが後出血を4/10(40%)に認めた。線維化を既報のごとく(Matsumoto A, Tanaka S et al: Scand J Gastroenterol. 2010), F0～2の3段階で分類したところ、F0が1例、F1が3例、F2が6例であった。痔核を7例に合併していたが、痔核のない症例でも2例に後出血を認めた。また、術後肛門痛を2例に認めたが数日で改善した。治療後の経過については、1例のみに治療後に肛門狭窄を来したが、バルーン拡張術や定期的な用指のブジーにより改善した。他の症例の経過は良好であった。【結語】歯状線に接する病変に対するESDも、リドカインの局注により疼痛を制御し、静脈叢を確実に処理することで安全に施行可能であった。

## 当施設における直腸腫瘍に対する内視鏡治療の現状

田近 正洋<sup>1</sup>、丹羽 康正<sup>1</sup>、河合 宏紀<sup>1</sup>、近藤 真也<sup>1</sup>、澤木 明<sup>2</sup>、水野 伸匡<sup>2</sup>、原 和生<sup>2</sup>、脇岡 範<sup>2</sup>、佐伯 哲<sup>2</sup>、赤羽 麻奈<sup>2</sup>、小倉 健<sup>2</sup>、羽場 真<sup>2</sup>、金光 幸秀<sup>2,3</sup>、小森 康司<sup>3</sup>、石黒 成治<sup>3</sup>、山雄 健次<sup>2</sup>

<sup>1</sup>愛知県がんセンター中央病院内視鏡部

<sup>2</sup>愛知県がんセンター中央病院消化器内科部

<sup>3</sup>愛知県がんセンター中央病院消化器外科部

【目的】直腸腫瘍に対する局所切除術には、内視鏡的粘膜切除術や経肛門的局所切除術(TAR)、経肛門的内視鏡下マイクロサージェリー(TEM)等がある。近年、内視鏡的粘膜下層剥離術(ESD)の登場により、従来TARやTEMの適応とされていた病変に対し、ESDが行われるようになってきている。今回、当施設における直腸腫瘍に対する治療の現状を検討した。【方法】2005年1月から2009年12月までに当施設においてESD、TARおよびTEMを施行した直腸腫瘍84例(男性：女性=44：40、平均年齢64.7歳)、ESD41例、TAR17例、TEM26例を対象に、占拠部位・肛門縁からの距離・肉眼型・腫瘍長径・組織型・深達度・一括切除率(一括かつLMーと定義)・局所再発率・偶発症・施行時間・入院期間を比較検討した。なお、当施設においては処置に2時間を超過しそうな5cmを超える病変や肛門管に浸潤する病変は外科切除の適応としている。【成績】占拠部位(Rs/Ra/Rb/Rb-P)は、ESD 9/19/13/0、TAR 0/1/5/11、TEM 0/0/19/7と外科切除病変でRb-Pが多く、肛門縁からの平均距離(cm)は、ESD 12.4(5-20)、TAR 5.0(2-20)、TEM 5.7(2-10)とESDの病変は高位直腸に認めた。肉眼型(Is/Isp/IIa/SMT)は、ESD 4/2/35/0、TAR 0/3/13/1、TEM 3/1/20/2と差はなく、腫瘍長径(mm)は、ESD 29.2(12-52)、TAR 39.2(12-80)、TEM 43.3(9-80)と外科切除病変が大きかった。組織型(腺腫/癌/他)は、ESD 6/35/0、TAR 6/9/2、TEM 4/20/2、癌深達度(m-sm1/sm2≤)は、ESD 31/4、TAR 4/5、TEM 16/4であった。一括切除率(%)および局所再発率(%)は、ESD/TAR/TEM=90.2/53.8/37.5および0/0/11.5と一括切除率はESDが高く、局所再発率はTEMに多く認めた。偶発症(出血/穿孔/疼痛/発熱/狭窄)は、ESD 1/1/0/1/0、TAR 0/0/3/0/0、TEM 1/0/1/3/1と差を認めなかった。平均施行時間(min)は、ESD 82.4(15-195)、TAR 79.9(8-159)、TEM 111.1(33-210)、平均入院期間(day)は、ESD 5.0、TAR 8.6、TEM 7.3と外科切除例で長かった。【結論】現時点で当施設においては大きく、肛門縁に近い病変は外科的切除が行われているが、一括切除率・局所再発率、患者への負担ではESDが優れていることから、今後、ESDの果たす役割は大きくなると期待される。

## 直腸ESDの標準化にむけて

笹島 圭太<sup>1</sup>、鎮西 亮<sup>1</sup>、大嶋 隆夫<sup>1</sup>、桑川 陽祐<sup>1</sup>、塩屋 雄史<sup>1</sup>、大島 忠<sup>1</sup>、甲嶋 洋平<sup>1</sup>、崎村 恭也<sup>1</sup>、藤田 昌久<sup>2</sup>、中村 純<sup>2</sup>

<sup>1</sup>さいたま赤十字病院 消化器内科

<sup>2</sup>さいたま赤十字病院 外科

背景 大腸ESDは、先進医療としての施行が求められているが、それは技術的難易度の高さのため標準化されていないことが最大の理由である。しかし、大腸ESDを結腸と直腸に分けて考えた場合、結腸のESDと比較して直腸ESDは技術的難易度は高くないとされる。目的 直腸ESDの治療成績を結腸ESDとの比較から、直腸ESDの困難性の評価を行った。対象・方法 技術的適応はスネアEMRで一括切除困難であることを前提とし、臨床病理学的適応はpit patternでVI軽度不整を、肉眼形態はLST-NG、LST-G (mix)を絶対適応とした。2007.6-2010.7までの大腸ESD 101病変。平均腫瘍径32.1 (12-100) mm。部位:C 13例、A 11例、T 22例、D 6例、S15例、RS 7例、Rectum 27例。Pit pattern内訳:VI高度11例、VI軽度74例、IV型14例、IIIs型2例であった。最終病理組織診断は、SM癌32例のうち、SM1000 μm以浅(SM-S)23例、SM1000 μm以深(SM-M)9例で、M癌60例、腺腫9例であった。うち直腸34病変、結腸67病変。LST-NG：LST-Gの病変は直腸では(%) (14.7、58.8)、結腸では(%) (58.2、26.8)。直腸、結腸病変の最終病理組織診断の内訳は (SM-M、SM-S、M、adenoma)、直腸は(%) (11.8、11.8、61.8、14.7) 結腸は(%) (7.5、28.4、59.7、4.5) であった。成績 腫瘍径 (mm) (31.5、32.4)、LST-NG率(%) (14.7,58.2)、LST-G率(%) (58.8、26.9)、反転操作併用率(%) (97.1、40.3)、術時間 (分) (74.2、99.4)、一括切除率(%) (97.1、94.0)、一括完全切除率(%) (97.1、91.0)、中等度・高度線維化合併率(%) (2.9、40.3)、処置具併用率(%) (0、25.4) 後出血率(%) (5.9、0) 穿孔率(%) (0,1.5)。病変の内訳は、LST-Gが多く、線維化合併病変も少ないことから剥離困難例は結腸と比較して少ないことが示唆された。処置具併用率からも困難例が少ないことが推測された。偶発症は、直腸では穿孔は認めなかったが、後出血は直腸でのみ認められた。考察 直腸ESDは結腸と比較して剥離の技術的ハードルは低く、穿孔等の偶発症も少ないことから、標準化は可能と考えられた。外科手術との侵襲性の差からも適応病変には積極的に導入すべきと考えられた。

### 粘膜下層深部浸潤下部直腸癌に対する内視鏡治療+化学放射線療法の実施可能性

長井 健悟<sup>1</sup>、竹内 洋司<sup>1</sup>、松井 芙美<sup>1</sup>、河田 奈都子<sup>1</sup>、辻井 芳樹<sup>1</sup>、太田 高志<sup>1</sup>、神崎 洋光<sup>1</sup>、花房 正雄<sup>1</sup>、鼻岡 昇<sup>1</sup>、山本 幸子<sup>1</sup>、東野 晃治<sup>1</sup>、上堂 文也<sup>1</sup>、石原 立<sup>1</sup>、飯石 浩康<sup>1</sup>、竜田 正晴<sup>1</sup>、真貝 真史<sup>2</sup>、能浦 真吾<sup>2</sup>、大植 雅之<sup>2</sup>

<sup>1</sup>大阪府立成人病センター 消化管内科

<sup>2</sup>大阪府立成人病センター 外科

【背景】粘膜下層 (SM) 深部 ( $\geq 1000 \mu\text{m}$ ) 浸潤下部直腸癌に対する根治的切除である直腸切断術、経腹経肛門の直腸切断術は、過大手術、術後のQOLの低下が問題である。欧米では既に局所切除+化学放射線療法 (CRT) が治療の一つとされており、本邦でも T1/T2 下部直腸癌に対する局所切除+CRTの有用性を検討する多施設共同研究が現在進行中である。【目的】下部直腸における SM 深部浸潤癌に対する内視鏡治療+CRTの実施可能性を検討する。【方法】2004年8月より2010年10月までの間、内視鏡治療後の病理診断で SM 深部浸潤かつ断端陰性と診断された下部直腸癌 (cT1N0M0) 症例 10 例 [EMR/ESD 6/4 例、男性 6 例、女性 4 例、年齢中央値 (範囲) は 60 (46 ~ 72) 歳] に対して CRT (5-FU 250mg/m<sup>2</sup>/日、持続静注 5 週間 + RT 1.8Gy × 25) を行った。EMR 例は病理組織で深部浸潤が判明した後の追加治療として、ESD 例は治療前 SM 深部浸潤が疑われたが低侵襲治療を目的として CRT を行った症例であった。【成績】腫瘍サイズは中央値 18 (8 ~ 30mm、組織型は tub1 8 例、tub2 2 例、深達度は SM 深部浸潤 9 例、MP 1 例であった。ESD の 1 例で ESD を断念し経肛門切除を施行したのちに CRT を追加した。ESD で深部断端陽性となったため内肛門括約筋切除術が施行された 1 例を除き、9 例に追加 CRT を施行した。Grade 1 (NCI-CTCAE ver.2.0) の有害事象を全例に認めたが重篤な有害事象は認められなかった。現時点では全例、局所再発、リンパ節再発、遠隔転移を認めていない [観察期間中央値 (範囲) 31.5 (3 ~ 63) か月]。【結論】長期予後に関しては追跡が必要であるものの、下部直腸 SM 深部浸潤癌に対する内視鏡治療+CRT は低侵襲治療としてのオプションとなりえる。下部直腸においては SM 深部浸潤が疑われるような病変でも一括断端陰性切除が可能な病変であれば、内視鏡治療の適応が拡大できる可能性がある。

### 直腸癌内視鏡治療後の追加外科切除に関する諸問題

金光 聖哲<sup>1</sup>、山下 公大<sup>1</sup>、大坪 大<sup>1</sup>、長谷川 寛<sup>1</sup>、松田 佳子<sup>1</sup>、安田 貴<sup>1</sup>、今西 達也<sup>1</sup>、角 泰雄<sup>1</sup>、中村 哲<sup>1</sup>、鈴木 知志<sup>1</sup>、具 英成<sup>2</sup>、黒田 大介<sup>1</sup>

<sup>1</sup>神戸大学食道胃腸外科

<sup>2</sup>神戸大学肝胆膵外科

内視鏡治療の手技、機器の発展は著しく、直腸癌に対する更なる適応の拡大も模索されている。一方で、遺残、再発、深部浸潤の頻度は少なくなく、追加外科治療を要する例も増加傾向にある。内視鏡治療施行後に切除術が施行された直腸癌症例 11 例を検討し、追加治療適応基準の妥当性、適切な切除術式、諸問題について考察した。【結果】追加切除理由は断端陽性あるいは不明 2 例、深部 sm 浸潤 8 例、脈管侵襲陽性 5 例 (重複含む) であった。腹腔鏡下手術 10 例、開腹手術 1 例であり、一次的人工肛門造設を伴う超低位前方切除、括約筋間切除がいずれも腹腔鏡補助下に 3 例に施行された。切除標本に癌遺残のなかったものが 10 例、SM 癌が 1 例であった。リンパ節転移は 2 例に認めた。全例が D2 郭清以上の切除術が施行されており、現在全例無再発生存中である。切除腸管に癌遺残のないものが 87% (10/11 例) にのぼる一方で、そのなかで 11.8% (2/10 例) にリンパ節転移が認められた。【考察】直腸癌内視鏡治療後、追加切除適応例に対しては外科治療へ移行する期を逸してはならない。また切除例を検討し、内視鏡治療施行医へフィードバックすることも外科医の責務である。低位直腸の追加切除適応症例では患者の低侵襲手術、永久人工肛門回避への期待は大きく、腫瘍学的な根治性を損なうことなくこれらの要求に応えなければならない。腹腔鏡下手術、また括約筋間切除 (ISR) 等の機能温存術式を積極的に取り入れる必要がある。内視鏡治療機器、手技の発達により、部位、大きさ等についての手技的な切除可能例が増加してくるとともに、原発巣完全切除後のリンパ節郭清目的の手術例が増加してきている。この場合、リンパ節郭清のため直腸間膜完全切除ができれば内視鏡切除痕の遺残が許容されるものか、en block resection の法則に基づき切除を要するものか、問題を提起したい。特に原発切除痕が超低位にあり、人工肛門造設を要する場合などに、患者にとって大きな問題となる。

## 直腸癌に対する新時代の腹腔鏡下手術—Hi-Vision systemの有効性—

大塚 幸喜<sup>1</sup>、板橋 哲也<sup>1</sup>、箱崎 将規<sup>1</sup>、木村 聡元<sup>1</sup>、加藤 久仁之<sup>1</sup>、藤井 大和<sup>1</sup>、佐々木 章<sup>1</sup>、菅井 有<sup>2</sup>、若林 剛<sup>1</sup><sup>1</sup>岩手医科大学 外科学講座<sup>2</sup>岩手医科大学 病理学講座分子診断病理学分野

【目的】直腸癌に対する腹腔鏡下手術（LS）は根治性と安全性に関するコンセンサスは得られておらず、安全性に関するRCTが現在国内で進行中である。しかしLSの拡大視効果による骨盤内の視認性は明らかに優れ、また最近LSのHi-Vision systemの導入によりさらなる膜解剖を意識した精緻な手技が可能となり、局所再発率および機能温存率の向上が期待できる。さらにその鮮明な画像による教育システムは従来の開腹手術や紙面上の外科教育に比較しより効率的である。今回、当教室で行っているLSにおけるHi-Visionの有効性についてビデオで検証し、当教室の教育システムについても紹介する。【対象】当教室のLSの適応は「周囲臓器浸潤がない」「Rb直腸癌は側方リンパ節郭清を必要としない」「イレウスが無い」症例である。2010年6月まで腹腔鏡下大腸癌手術804例中、Ra/Rb直腸癌197例を対象とした。【手技】内側アプローチで下腸間膜動脈に絡みつく上下腹神経、左右腰内臓神経を拡大視にて確認・温存、主および中間リンパ節は下腸間膜動脈・左結腸動脈を温存し郭清。白色透明の後腹膜下筋膜を背側に剥離する層を保ちながら骨盤内に授動を進める。直腸を腹側に十分に牽引することで直腸後腔に綿状の結合組織が視認できる。その綿状の組織を固有筋膜側で鋭的・鈍的に剥離するが、Hi-Vision下ではその剥離線が明瞭であり正確なTMEが可能となるため、自律神経は自ずと温存できる。直腸後壁を同層で剥離を進め、直腸を背側から腹側に左右円筒状に剥離すると、骨盤神経叢に連続する骨盤内臓神経が確認できる。さらに尾側の仙骨直腸靭帯を確認し、鋭的に開放し肛門挙筋に達する。直腸前壁はDenonvilliers筋膜を一枚の膜として視認できるため、神経血管束へ切り込むことはない。側方は骨盤神経叢から直腸に伸びる繊維を直腸側で切離し神経叢を確実に温存する。また、その画像に音声解説を加え若手外科医師の術前予習、術後復習ビデオを作成している。【結果】TME/TSMEの手術時間/出血量：210.1分/38.1ml、縫合不全率5.2%、術後排尿機能障害は1例。局所再発はNo.263転移1例。【まとめ】直腸癌のLSにHi-Vision systemを導入することによって、精度の高い腹腔鏡下TME/TSME手技が可能となり、さらなる機能温存手術が行える。また鮮明な画像と音声解説による教育ビデオは腹腔鏡手術に限らず、今後若手外科医の教育にとって臨床解剖と手術手順、技術を同時に学ぶことができる効率的な教材になり得る。

## 経肛門操作を併用した腹腔鏡下低位前方切除についての検討

大塚 英男、濱元 宏喜、小坂 至、宅間 邦雄、松本 潤  
東京都立多摩総合医療センター 外科

【背景】腹腔鏡下手術の利点の一つとして創部の整容性に優れていることがあげられる。我々は直腸腫瘍に対し、経肛門的に切除腸管を体外へ摘出することで、腹壁に小切開を置かない無小切開腹腔鏡下低位前方切除術（以下LAR）を導入している。この際、経肛門的に直腸を反転させ、直視下に操作を行うことで確実な腸管切離が可能になるという新たな利点を見出した。【対象と方法】2008年6月から2010年9月までに施行したLAR17例についてretrospectiveに検討した。適応は腫瘍径 $\leq 3\text{cm}$ （LSTは除く）、N0、Rbでは壁深達度 $\leq \text{SM}$ 、Raでは壁深達度 $\leq \text{SS}$ とし、術中に漿膜浸潤が疑われたものは除外した。【結果】占拠部位はRa9例/Rb8例。壁深達度はM2/SM6/MP2/SS7、リンパ節転移はN010/N1 5/N2 2であった。手術時間は297（213-440）分、出血量は285（10-2280）ml、術後在院日数は12（8-36）日であった。経肛門的に腸管摘出が困難な例を1例経験した。症例は70歳代の女性、BMI20、占拠部位はRa、腫瘍径 $40 \times 35 \times 8\text{mm}$ 、pSS、pN0。直腸が反転できず肛門側断端を腹腔内でタバコ縫合し吻合した。同症例を含め17例中2例にcovering colostomyを造設したが、縫合不全は認めなかった。経肛門操作を併用したLARが特に有用であった1例を経験した。症例は80歳代の男性、直腸RabRS（AV10mm）に全周性LST-G（ $170 \times 126\text{mm}$ 、pM、pN0）を認め、手術を施行。上記手技にて直視下に肛門側断端を確認し切離、吻合した。covering colostomyは造設せず、術後経過に問題なく12日間で退院となった。【考察】LAR17例中1例に経肛門的に腸管摘出が困難な症例を認めたが、安全に行うことが可能な手技であると考えられた。直視下に腸管切離操作をすることで、低位の腫瘍にも対応でき、縫合不全の軽減につながる可能性が示唆された。【結語】経肛門操作を併用した腹腔鏡下低位前方切除術は創部の整容性のみでなく、直視下で操作することにより確実な腸管切離を行う手技と成り得た。今後、さらに症例を重ね検討を続けていきたい。

### 当院の直腸癌に対する単孔式腹腔鏡下手術

木川 岳、後藤 哲宏、曾田 均、松原 猛人、梅本 岳宏、白畑 敦、岡田 一郎、桜庭 一馬、横溝 和晃、北村 陽平、坂田 真希子、新村 一樹、喜島 一博、原田 芳邦、水上 博喜、齋藤 充生、根本 洋、日比 健志  
昭和大学藤が丘病院消化器外科

単孔式腹腔鏡下手術は、臍のみをトロッカーの挿入孔として使用することから、術創は臍の中に隠れてしまい、術後にほとんど傷が目立たない手技である。この手術法にはパラレル法とクロスハンド法があり、パラレル法は今までと同じトロッカー、鉗子類を使うため、導入しやすい手技となっている。我々は2009年8月から単孔式腹腔鏡下手術をパラレル法にて導入し、虫垂炎や胆嚢疾患、小腸疾患（小腸癌、小腸GIST、メッケル憩室）をはじめ、結腸癌、直腸癌などの大腸腫瘍にも徐々に適応を拡大している。2009年8月から2010年8月までに8例の直腸癌に対して単孔式腹腔鏡下手術を行った。術式は腹腔下直腸高位前方切除術が6例、腹腔鏡下直腸低位前方切除術が2例で、年齢は40-80歳、男性3例、女性5例だった。手術時間は平均3時間53分、出血量は平均52mlで、従来の腹腔鏡下手術と遜色なく施行できた。吻合は全例端々器械吻合で施行され、術後合併症は特に無かった。単孔式腹腔鏡下手術の最大の利点は整容性にあり、数ヵ月後には創は縮んで臍に隠れるため、手術痕がほとんど分からなくなる。当初、懸念されていた臍を切開することによる創感染は、特に問題はなかった。リンパ節郭清は3群まで行っているが、ドレーンを挿入する事から下腹部に5mmトロッカーを挿入している。技術的問題点として、トロッカー相互の位置が近いと、若干鉗子類の取り回しが悪い事、カメラからの視線が鉗子の方向と同一であるため、電気メスや止血クリップの先端が見づらい事が挙げられ、現在は適応を上部直腸としている。適正な臍部トロッカーのセッティング、腹腔鏡下操作の習熟、などが不可欠であり、手術手技の訓練は必要であるが、これまでの腹腔鏡下手術の延長線上にあるパラレル法による単孔式腹腔鏡下手術は、上部直腸癌の手術に適していると考えられる。

### 当院における腹腔鏡下直腸切断術の経験と工夫

井出 義人、村田 幸平  
市立吹田市民病院 外科

大腸癌治療ガイドライン2010年度版において、直腸癌に対する腹腔鏡下手術の有効性と安全性は十分確立されていないと記されている。しかし、直腸癌に対する腹腔鏡手術は、開腹手術では視認できない詳細な解剖を確認しながら丁寧に行うことができ、より腹腔鏡手術のメリットを生かせるとする報告も多い。特に、直腸切断術においては標本摘出のための腹部創を必要としないため、腹腔鏡手術のメリットが大きい。当院では直腸切断術が必要な症例に対しても徐々に適応拡大してきた。当院で施行した腹腔鏡下直腸切断術について検討し、その問題点を明らかにすると共に、最近の工夫を報告する。対象は2007年4月より2010年10月までに当院で施行した6例。年齢は73歳（平均、51-84）で男性4例、女性2例。腫瘍局在は全例Rbで6例中5例がPにかかっていた。開腹移行はなく、手術時間は340分（中央値、315-531）、出血量は182ml（中央値、50-535）で全例輸血を必要としなかった。1例は複雑痔瘻を合併し、会陰再建に皮弁形成が必要であった。1例は多発大腸癌で、結腸全摘を行った。1例は術前放射線化学療法後であった。合併症は2例に会陰部のSSIを認めるのみであった。術後在院日数は16日（12-23日）で観察期間の中央値は956日（中央値、43-1239日）、他病死の1例を除く5例とも生存しており、1例は肝・肺転移のため、全身化学療法中である。長期合併症としてストマ傍ヘルニアを3例に認めた。そのため、最近の症例では腹腔鏡下にてストマ周囲の補強を腹腔鏡下にて行っている。腹腔鏡下直腸切断術は安全に施行でき、腹腔鏡のメリットを多く生かせることから、非常に有用であると考えられる。

## 腹腔鏡下自律神経温存側方リンパ節郭清の工夫と問題点について

河原 秀次郎<sup>1</sup>、渡辺 一裕<sup>1</sup>、牛込 琢郎<sup>1</sup>、柳澤 暁<sup>1</sup>、小林 進<sup>1</sup>、柏木 秀幸<sup>2</sup>、矢永 勝彦<sup>2</sup>

<sup>1</sup>東京慈恵会医科大学附属柏病院外科

<sup>2</sup>東京慈恵会医科大学外科学講座

【緒言】側方郭清を鏡視下手術に導入するには、開腹手術と同等な癌の根治性と術後機能温存が必要である。われわれは腹腔鏡補助下に行っていたが、その手技を進展させ自律神経温存側方リンパ節郭清を完全鏡視下に行ってきたので報告する。【Latero-Vesical Approach (LVA)】腹腔側から郭清のborderを確認できる術式。膀胱外側の後腹膜を切開後、鈍的に膀胱側腔を展開し、その後閉鎖腔および内腸骨動脈領域の郭清を行っていく。摂子とクーパーによる郭清で不十分な部位は、吸引法を適宜用いてさらに郭清の程度を高めていく。開腹手術症例で一般的に行われている腹膜外アプローチ(EPA)とLVAとを比較したが(EPA 63例 vs. LVA 78例)、郭清リンパ節個数に差はみられなかった。累積生存率で比較すると側方リンパ節転移がみられなかった症例では、両群間に有意差はみられなかったが、側方リンパ節転移例ではLVAの方が良好である傾向がみられた。【Hybrid Dissection (HD)】腹腔鏡下にTMEを施行後、恥骨上部の小切開創から腹腔鏡補助下にLVAを用いて側方リンパ節郭清を行った。2006～2009年に7例施行した(Hepato-Gastroenterology in press)。【Complete Laparoscopic Dissection (CLD)】主な血管と尿管を各々4cmの血管テープで取り巻いてクリップで留め、それらを適宜把持しながらLVAで側方リンパ節郭清を行っていく(tape grip method: TGM)。TGMは良好な術野の確保あるいは郭清の質を高めるために重要な手技である。263Dは、腫瘍に最も近いリンパ節であり、骨盤神経叢に最も近接したリンパ節であるためその郭清には注意を要する。内腸骨動脈周囲の郭清はLCSを用いて行うが、自律神経近傍の郭清は周囲への熱変成がより少ないEnsealを用いて行った。2010年より開始しこれまでに3例に施行した。【成績】郭清リンパ節個数で比較すると開腹EPA、開腹LVA、HD、CLDに有意差はみられなかった。側方リンパ節郭清に要する時間を片側で比較するとHDは約20分であったが、CLDは約1時間であった。術後平均在院日数を比較するとHDは17.5(range 15-20)日であったが、CLDは13(range 11-14)日であった。【考察】摂子とクーパーによる郭清で不十分な部位を適宜吸引してさらに郭清の程度を高めていくLVAは、EPAより根治性において優れており、その手技を導入したCLDは郭清リンパ節個数から考え根治性に優れているものと考えられた。一方、機能温存の面から考えると、自律神経温存側方リンパ節郭清は、術後一時的な神経因性排尿障害により在院日数の延長を来すが、CLDは最も神経因性排尿障害からの回復が早かったことから、機能温存に適した術式と考えられた。しかし側方リンパ節郭清に要する時間がCLDは長いためさらなる術式の工夫が必要と考えられた。

## 下部直腸癌に対する側方リンパ節郭清についての検討

山口 貴也、稲次 直樹、吉川 周作、増田 勉、内田 秀樹、久下 博之、横谷 倫世、山岡 健太郎、下林 孝好、稲垣 水美

健生会 奈良大腸肛門病センター

(はじめに) 当院では進行下部直腸癌に対し側方リンパ節郭清を施行しておりその短期成績について検討した。(対象) 2004年から2009年に側方リンパ節郭清を施行されたcMP以深下部直腸癌72例(結果)性別は男性54例、女性18例、年齢は男性 中央値 64歳(42～81)、女性 中央値 66歳(55～81)であった。腫瘍径は中央値 45mm(15～110)、組織型はtub1 30例、tub2 22例、pap 7例、por 2例、muc 8例、scc 2例 melanoma 1例、深達度はpSM 1例、pMP 22例、pA 49例であった。リンパ節郭清では、上方リンパ節郭清個数 中央値 18個(4～55)、側方リンパ節郭清個数 中央値 7個(1～27)であった。全症例中、側方リンパ節転移は8例(10.1%)に認め、転移個数は中央値 1個(1～8)であった。pMP 22症例では側方リンパ節転移陽性は2例(9.1%)に認め、そのうち上方リンパ節陽性を伴うものは1例であった。一方、上方リンパ節転移陽性は6例(27.3%)に認め、そのうち側方リンパ節陽性は1例であった。pA 49症例では側方リンパ節転移陽性は6例(12.2%)に認め、そのうち上方リンパ節陽性を伴うものは1例であった。一方、上方リンパ節転移陽性は24例(49.0%)に認め、そのうち側方リンパ節陽性は5例であった。再発は全症例中20例(27.8%)に認め、stageII以下では8例(20.5%)、stageIII以上では12例(36.4%)で両者に有意差は認めなかった。側方リンパ節陽性例中、再発は6例(75%)に認め、再発例全体では側方リンパ節陽性6例に対し、側方リンパ節陰性14例(21.9%)と両者に有意差を認めなかった。また、局所再発では側方リンパ節陽性4例(50%)に対し、側方リンパ節陰性4例(6.3%)と両者に有意差を認めた。側方リンパ節陽性例について、4例(50%)で術前CT診断が可能であった。術前CT診断が可能であった症例は全てMDCT(スライス厚5mm)で、術前診断が不可能であった症例は全てそれ以前のCT(スライス厚10mm)であった。(結語)側方リンパ節郭清はcMP以深の症例で行う必要がある。側方リンパ節転移はMDCTで術前診断が可能であることが多い。側方リンパ節転移陽性例は局所再発率が高いため、化学放射線療法をはじめとする局所制御が必要である。

## 直腸癌における側方転移の治療戦略

横山 省三、瀧藤 克也、堀田 司、松田 健司、奥 善全、那須 亨、橋本 忠通、田村 耕一、家田 淳司、山本 直之、山上 裕機

和歌山県立医科大学・第2外科

直腸癌側方転移症例に対し側方郭清を施行することで、再発のリスクは減少し5年生存率は改善する。しかしながら、微小転移の可能性は否定できないが側方郭清を施行した症例の大多数は側方リンパ節転移陰性でありそのような症例に対しては不必要な手技である可能性がある。一方、側方リンパ節転移陽性症例において、転移個数が多い症例や、総腸骨動脈、外腸骨動脈周囲にリンパ節転移を認める症例では、側方郭清を施行し局所制御がなされたとしても遠隔転移等により再発を認めることから、すでに全身病である可能性がある。治療成績の向上のために、このような側方リンパ節転移陽性症例に対して、追加治療として効果的な術前術後の化学療法または放射線療法が必要となる。そのためにまず、どのような症例が術前術後の追加治療が必要であるかを明らかにする必要がある。今回われわれは、側方郭清により根治可能なリンパ節部位と個数を明らかにするため、側方リンパ節陽性側方郭清症例の無再発生存症例と再発死亡例のリンパ節転移部位および個数を比較検討した。対象は2000年1月～2008年12月に側方郭清を施行した低位直腸癌症例136例のうち側方リンパ節転移陽性症例26例(19.1%)について検討した。無再発生存症例は9例(6.6%)、再発死亡例は17例であった。無再発生存例のリンパ節転移部位は#263と#283であり、再発死亡例の3例が#273と3例が#293に転移を認め、無再発生存症例にこの部位への転移症例はないことからこの部位への転移は全身病である可能性があり、側方郭清の効果は期待できない可能性が示唆された。リンパ節個数について、側方リンパ節転移個数は無再発生存例1.1個、再発死亡4.1個であり有意を認め(p=0.0162)、リンパ節転移総数についても無再発生存例5.7個、再発死亡11.6個であり有意差を認めた(p=0.0199)が、上方リンパ節転移個数は無再発生存例4.6個、再発死亡7.5個であり有意差は認めなかった。以上のことから、側方リンパ節へのアプローチは#273および#293にリンパ節転移を認めた場合、側方郭清を施行しても局所制御不能の可能性があることが示唆され、また同部位に転移を認めない場合、側方郭清による局所制御の可能性を考慮し、上方リンパ節転移個数によらないが、側方転移が1個程度の症例に対し側方郭清による局所制御可能であることが示唆された。直腸癌の側方郭清の限界と適応を明らかにすることにより、不必要な側方郭清による膀胱・性機能障害等の合併症を減らすことが可能となると考えられる。また、術前または術中に#273および#293にリンパ節転移を認めた場合には、術前術後の化学療法または放射線療法が必要であると考察される。このような進行側方転移症例の標準治療の構築のため、側方郭清の限界と適応および補助療法について大規模な検討が必要である。

## 同時性多発肝転移の局所進行直腸癌に対する新しい治療戦略の1例

吉藤 竹仁、曾我部 俊介、杉浦 史哲、大東 弘治、上田 和毅、石丸 英三郎、所 忠男、肥田 仁一、安富 正幸、奥野 清隆

近畿大学 外科

同時性多発肝転移の局所進行直腸癌に対して術前化学療法を施行し、骨盤内臓全摘術を避け肛門括約筋温存手術と肝亜区域切除術+肝ラジオ波焼灼術を施行し根治度Bが得られた症例を経験したので報告する。症例：60歳、男性。平成22年1月頃から便秘と下痢を繰り返す排便異常を認め近医を受診した。大腸内視鏡検査施行し直腸前壁に肛門縁から5.0cm以下縁を有する7.0cm大、2/3周の腫瘍を認めた。生検の結果adenocarcinoma(tub2)であった。平成22年3月12日手術目的で当科紹介受診となる。CT検査、MRI検査施行し直腸癌、精囊・前立腺直接浸潤、多発性リンパ節転移(側方リンパ節転移)、多発性肝転移(4ヶ所)を指摘された。全身化学療法施行する。平成22年4月から7月までmFOLFOX6+Bevを8コース施行した。その後、効果判定したところCT検査、MRI検査にて直腸癌、リンパ節転移、肝転移果はいずれも著明な縮小を認め、直腸指診・大腸内視鏡検査では明らかな腫瘍は認めず、生検でも悪性所見は認められなかった。しかし、PET/CT検査にて原発巣に腫瘍活性残存の疑いがあった。4週間の休業期間ののち残存する直腸癌および転移性肝腫瘍に対し、平成22年8月31日、内肛門括約筋切除術+人工肛門造設術、肝亜区域切除術+肝ラジオ波焼灼術を施行した。病理結果では直腸壁内に腫瘍は残存していた(tub2)。リンパ節は側方リンパ節も含めすべてリンパ節転移は認められなかった。また肝臓には悪性所見を認めた。現在外来にて術後化学療法mFOLFOX6+Bevを4コース追加施行予定である。考察：今までは局所進行直腸癌に対し可能なら骨盤内臓全摘術など拡大手術で根治切除を検討していた。しかし本症例は同時性多発肝転移を認めたため全身化学療法を選択した。これを応用すれば、遠隔転移のない局所進行直腸癌に対しても新しい治療戦略はまず全身化学療法の選択し、縮小してから切除術を検討しても良いのではないか。遠隔転移のある局所進行直腸癌に対して新しい治療戦略は全身化学療法後の切除術である。ただし本症例もそうであったが、局所進行直腸癌は腸閉塞の危険があるため人工肛門造設術は念頭にに入れておかなければならない。

## 遠隔転移を有する他臓器浸潤直腸癌に対する治療戦略

小泉 和也、村林 亮、福本 将人、鍋谷 雅史、浅川 英輝、  
三田 一仁、林 剛、伊藤 英人  
新東京病院外科

【はじめに】直腸癌はその解剖学的特徴から、発育に伴い容易に骨盤腔内の重要臓器に浸潤し、原発巣切除のためには高侵襲の術式とならざるを得ないことがある。一方、過不足の無いバランスの取れた術式選択のためには同時性遠隔転移の有無は重要な判断基準の一要因となる。【目的】遠隔転移を有する他臓器浸潤直腸癌に対する拡大手術の妥当性を検討する【対象】他臓器合併切除を伴う原発巣切除術を行なった直腸癌症例31例(同時性遠隔転移有り10例、無し21例)【結果】各種術式の中で、骨盤内臓全摘術は、遠隔転移有りで2例に、無しで4例に施行。遠隔転移の転移臓器は、肝10例、肺3例、腹膜播種3例(重複あり)。肝転移10例のうち8例に対して異時肝切除を行なった。遠隔転移有り/無し群の5年生存率(OS)、MSTはそれぞれ、85.7%/65.3%、1850日/到達せず、であった( $p=0.668$ )。その他、各種臨床病理学的因子と予後(OS)との関係を検討したが、有意差を認めるものはなかった。【結語】手術・放射線療法や、近年、長足の進歩を遂げた全身化学療法を併用することにより、転移先の腫瘍制御が見込めれば、遠隔転移を有する他臓器浸潤直腸癌に対して、積極的な拡大手術の適応は妥当である可能性が示唆された。今後、更なる症例の蓄積と、観察期間の延長が必要と考える。

## 術中照射を併用した進行下部直腸癌に対する新しい治療戦略

正木 忠彦<sup>1</sup>、松岡 弘芳<sup>1</sup>、小林 敬明<sup>1</sup>、佐藤 和典<sup>1</sup>、高山 誠<sup>2</sup>、戸成 綾子<sup>2</sup>、杉山 政則<sup>1</sup>、跡見 裕<sup>1</sup>

<sup>1</sup>杏林大学消化器・一般外科

<sup>2</sup>杏林大学放射線治療部

【目的】わが国における進行下部直腸癌の治療は、自律神経温存+側方郭清+TMEが一般的であるが、自律神経温存術式の内容は施設毎に異なっている。また近年欧米の標準治療である術前化学放射線療法を導入する施設が増えているが、プロトコールはさまざまでありコンセンサスは得られていない。術中照射は、1)15~20Gyの1回線量による治療効果が、2Gy/回 x 25回の低線量長期分割照射とほぼ同等である、2)小腸、膀胱、残存直腸、坐骨神経などへの照射を回避できる、などの利点を有しており、低侵襲性にすぐれた治療法と考えられる。当科では、局所再発率をprimary endpointとして術中照射併用自律神経完全温存+側方郭清+TME療法(IORT群)の有用性を、腫瘍進行度に応じた自律神経切除+側方郭清+TME療法(標準治療群)と比較する目的で無作為割付け試験を行っているので、両群間の手術の質の比較および術中照射による障害の有無についての検討結果を報告する。【対象と方法】遠隔転移を有さない進行下部直腸癌(cAないしcN+)を対象とした。IORT群においては、温存された骨盤神経叢にcone 3.8~5.1cm、energy 6~12MeV、dose 18~20Gyの条件で電子線照射を行った。2009年10月までにIORT群28例、標準治療群27例においてプロトコール治療が施行された。両群間で、患者背景因子、病理学的因子、手術の質、術後合併症を比較検討した。【結果】1)患者背景因子：性別、年齢、腫瘍高、環周度に有意差なし。2)病理学的因子：組織型、深達度、リンパ管侵襲、静脈侵襲、リンパ節転移、側方リンパ節転移に有意差なし。3)手術の質：平均手術時間で有意差を認めたが(IORT群513分、標準治療群409分; $p<0.001$ )、出血量、輸血の頻度、括約筋温存率、外科的剥離面癌陽性率、郭清リンパ節個数、転移陽性リンパ節個数には有意差なし。4)術後合併症：縫合不全、骨盤内膿瘍、腸閉塞に有意差なし。またIORT群で坐骨神経麻痺、尿管閉塞、骨盤骨折を認めず。【結論】術中照射併用自律神経完全温存+側方郭清術式の質は標準手術と同等であり、術中照射による術後合併症の増加は認められない。術中照射は安全に施行できており、本臨床試験は継続可能と判断される。

### 新時代の直腸癌 手術適応に関する考察

田中 荘一、浅野 道雄、松田 保秀、石井 正嗣、川上 和彦、  
中井 勝彦、木村 浩三、野中 雅彦、矢野 孝明、石丸 啓  
松田病院

従来8カ月程度であった進行再発大腸癌の予後は新規抗癌剤（FOLFOX, FOLFIRI）の導入により2年程度に延長された。また、局所進行癌を中心に術前照射を導入する施設も増えてきている。各因子別にみた平均生存期間の検討および局所再発例の検討から進行直腸癌（pT3以深）の手術適応について考察した。対象・方法：1999年から2008年までの下部進行直腸癌（pT3以深、RbからP）のうち、原発巣を切除した106例。病期別、根治度別、局所根治度（R因子）別に平均生存期間を算出し、原発巣切除の意義について検討した。尚、R因子についてはR1：組織学的剥離面陽性、R2：肉眼的剥離面陽性、Rx：腫瘍細胞の術野汚染の可能性（術中穿孔、早期縫合不全など）とした。結果：男性72例、女性34例、平均年齢63.1歳であった。平均生存期間は全体で46.7か月（0-142）であった。病期別、根治度別、局所根治度別の平均生存期間は順に、Stage2: 65.6（n=38）、Stage3A: 41.9（n=27）、Stage3B: 44.2（n=26）、Stage4: 20.5（n=15）、CurA: 54.0（n=82）、CurB: 30.8（n=6）、CurC: 25.6（n=18）、R0: 53.6（n=78）、R1: 34.3（n=8）、R2: 22.7（n=7）、Rx: 36.2か月（n=13）であった。骨盤内再発は21例に認められ、その再発率はR0、R1、R2、Rxの順に13.4%、14.3%、42.9%、46.2%であった。R0で骨盤内再発をきたしたのは11例で、そのうち9例はAPRが施行されていた。Rxの内訳は不慮の腫瘍の露出、離断、術後早期の縫合不全などであった。結論：Stage4、CurC症例は検討対象の15%に認められ、その予後は新規抗癌剤による治療成績と同等であった。原発巣切除の意義は少ない（出血のコントロール程度？）と判断された。R2の予後も不良であり、放射線化学療法の効果を期待したい結果であった。R1/R2とならないためには、正確な術前外科診断も重要であろう。また、周術期の不慮の腫瘍散布が疑われる症例ではR2と同等の局所再発率があり、新時代となっても精度と質の高い手術は求められる。

### 術前画像診断をふまえた直腸癌に対する治療戦略 - PET/CTにおけるSUVと臨床病理学的因子の関連についての検討 -

橋本 拓造、板橋 道朗、瀬下 明良、荒武 寿樹、小川 真平、  
廣澤 知一郎、天野 久仁彦、番場 嘉子、飯野 高之、谷 英己、  
亀岡 信悟

東京女子医科大学第二外科学教室

【はじめに】大腸癌は多くの癌腫の中でも特にFDGが良好に集積する腫瘍の一つであり、PET/CTにおける原発腫瘍の感度は87-100%、特異度は67-100%程度とされている。そしてFDGの集積を表す代表的な指標としてSUV（standard uptake value）があり、概ね2.5-3.0以上を悪性腫瘍と判断する場合が多い。当教室では術前精査として従来のCTやMRIに加えてPET/CTによる評価も積極的に行っており、今回SUVmaxと臨床病理学的因子との関連から直腸癌におけるSUV測定の意義について検討した。【対象】対象は2004年12月から2010年8月までに当科で経験した術前PET-CTが施行され、かつ原発巣の病理学的検索が可能であったRsを含む直腸癌165症例（Rs 55例、Ra 51例、Rb 59例）。【結果】165例中157例（Rs 52例、Ra 49例、Rb 56例）で主病巣が同定された（同定率95.2%）。各stage間でSUVmaxに有意差は認められなかった。同定困難であった症例の特徴のひとつに腫瘍径の小さいことが挙げられた。その一方で、主病巣の同定が可能であった症例のSUVmaxは環周率、壁深達度との間に有意差を認めた。CEAとの相関はなかったが、腫瘍最大径との間に有意な相関を認めた。組織型では高・中分化型に比べて低分化型でSUVmaxは低値となる傾向を認め、さらに低分化型を除くと肉眼型分類で有意差を認めた。また、脈管侵襲はly因子陽性例、リンパ節転移に関しては腸管傍リンパ節転移陽性例でSUVmaxは高値となる傾向にあった。さらに、SUVmaxのcut off値を9と設定しStageIIおよびIIIのCurA症例（46症例）に限定して累積3年無再発生存率の検討を行ったところ、有意差は認められなかったが高値群で不良となる傾向にあった。【考察】PET-CTにおけるFDGの集積は癌だけでなく壊死や出血など炎症細胞の存在下によっても影響を受けるため非特異的である。この点でSUVはFDG集積を客観的に表す指標として有用であるとおもわれる。また従来、急性期脳梗塞の検出に用いられてきたMRI拡散強調画像を腹部領域でも応用する試みがなされ、癌腫などの細胞密度が上昇した状態ではPETと同様に高いコントラストが得られるとされている。【結語】SUVは原発巣における腫瘍の性質や予後予測に関しての一つの指標となる可能性が示唆された。

## 直腸進行癌—当院の治療成績からみた治療戦略—

小澤 平太、北村 東介、松井 孝至、固武 健二郎  
栃木県立がんセンター 外科

【背景】直腸進行癌は結腸進行癌よりも概して予後不良である。直腸癌に対する治療戦略として、臓器機能温存を指向した術式の開発とともに、予後改善のための方策を講じてゆくことが課題である。【目的】当院で施行した直腸進行癌の手術治療成績を遡及的に検討し、予後改善の可能性を検討する。【対象と方法】1986年1月～2005年12月に初回手術を施行したRa癌またはRb癌422例のうち、R0切除が行われたStage II/IIIの200例を対象とし、pStage別、補助化学療法の有無別の5年全生存率(5y-OS)、5年無再発生存率(5y-RFS)を比較した。生存解析にはKaplan-Meier法を用い、Logrank testで検定した。また再発症例68例をa)R0切除群、b)非治癒切除群、c)化学療法単独群、d)BSC群に分けて、50%生存期間と2y-OSを比較した。【結果】[性別]男性134例、女性66例。[手術時年齢(中央値)]63(21～90)歳。[術式]低位前方切除術135例、直腸切断術51例、骨盤内臓全摘術4例、その他10例。[5y-OS]Stage II: 88.9%, Stage III: 63.0%。Stage II/補助化学療法なし(A群)85.4%, あり(B群):93.8%(P=0.039)。Stage III/A群: 63.9%, B群: 66.5%(P=0.6488)。[5y-DFS] Stage II/A群:76.1%, B群: 92.9%(P=0.0971)。Stage III/A群:55.6%, B群:62.7%(P=0.4082)。[再発例の50%生存期間]a)1544日、b)644日、c)467日、d)404日。[再発例の2y-OS]a)66.3%, b)33.3%, c)29.8%, d)22.2%。5年生存が得られたのはR0切除群の9/22例(40.9%)のみであった。【考察】1) Stage IIの生存率は大腸癌全国登録のデータと比較しても良好であり、とりわけ術後補助化学療法施行例の生存率が良好であった。2)再発に対するR0切除群で約40%の5年生存率が得られたが、補助療法の有効性は明らかでなかった。【結語】1) Stage IIに対しても適切な症例選択によって補助療法の効果が期待できる症例が一定の割合で存在する可能性が示唆された。適切な症例選択のためのバイオマーカーの開発等が課題である。2) 切除可能な再発癌に対してはR0切除を目指した積極的な外科治療により長期生存が期待できることが示唆された。有効性が高まっている薬物療法によって切除不能な再発癌を切除可能とし、あるいは切除可能例では補助化学療法によってさらに治癒率を高めることが課題であり、このような課題に対する臨床試験を推進する必要があると考えられた。

## 直腸癌における大腸癌イレウスに対する術前金属ステント留置術

高林 一浩、齊田 芳久、榎本 俊行、大辻 絢子、道跡 幸二郎、児玉 肇、中村 陽一、片桐 美和、長尾 さやか、渡邊 良平、高橋 亜紗子、長尾 二郎、草地 信也  
東邦大学医療センター大橋病院外科

大腸癌イレウスは、大腸癌の頻度の増加に伴い、決してまれな病態ではない。大腸癌イレウスは従来では緊急手術の適応であり、特に直腸癌によるイレウスでは人工肛門を伴うHartmann手術などを行うことが多かった。しかしイレウスの状態で手術を行うと汚染手術となり、一期的に吻合した場合には縫合不全などの術後合併症が多いため、できるだけ保存的にイレウスを解除し、緊急手術を回避して全身状態の改善を得てから待機的な手術を行うのが理想である。近年ではいくつかの経肛門的減圧術が登場し、経鼻イレウス管などでは減圧が不良である大腸癌イレウスを経肛門的に減圧し、待機的に切除吻合し人工肛門造設を回避することが可能となっている。当科では大腸癌イレウスに対し、術前金属ステント(Self-Expandable Metallic Stent;以下SEMS)留置によるイレウス解除後に待機的に手術を行うことにより手術成績の向上、患者のquality of lifeの向上に寄与している。適応は、従来では二期的手術を選択せざるを得ないような左側狭窄型の大腸癌症例で、全周性狭窄による通過障害の症状が強いものである。肛門に近い下部直腸癌ではSEMSが切離線にかかること後の手術の際に縫合不全の原因となるため基本的には適応外であり、経肛門的減圧チューブか二期的手術の適応である。当科ではこれまでに大腸癌イレウスに対して99例に術前にSEMS留置を行っている。直腸癌によるイレウスに対しては37例施行し35例(94.6%)に留置可能であった。部位別ではRs24例、Ra12例、Rb1例である。留置可能例のSEMS留置から手術までの期間は平均7.3日、最長で16日であった。留置可能例ではいずれも偶発症はなく食事摂取も可能となり、栄養状態の改善が得られ、術前にポリエチレングリコール液による機械的洗浄を行うことも可能であった。留置不可能であった2例は、挿入時穿孔が1例、ガイドワイヤーが通過せずに留置不可能であった症例が1例であり、前者は緊急手術が必要となったが、元来が緊急手術の必要なイレウス症例であり、本手技による予後の悪化はないと考えている。今後、本手技は左側大腸癌によるイレウスに対して普及していくと考えるが、本手技が安全で一般的な手技として確立するためには、大腸専用のSEMS器具およびキットの認可、保険適応が待たれる。また、従来ではイレウス症例では適応外とされていた腹腔鏡下大腸切除術も、SEMS留置にて十分に減圧されたらと診断された症例では安全に施行が可能な症例もあると考えられ、当科でもS状結腸癌イレウスの2例に施行し良好な結果を得ており、より一層の低侵襲治療が可能になると考える。

## 直腸癌局所再発に対する臨床的検討

河北 英明、和田 建彦、森 康治、久田 将之、植原 克典、原 知憲、土田 明彦、青木 達哉  
東京医科大学外科学第3講座

直腸癌においては局所再発率は結腸のそれと比べると高く、本邦では7～15%と報告されている。治療に際しては、側方リンパ節郭清後の場合には骨盤壁や主幹動脈が剥離面に露出しているためにこれらへの浸潤が起りやすく、切除不能になることが多く、また瘢痕のため手術は困難である。また、術式は患者の全身状態、再発様式等により、骨盤内臓全摘術（+仙骨合併切除）から局所切除まで選択されるが、前者の場合QOLが損なわれる割に切除後の予後はかんばしくなく、一方で最近では分子標的薬剤を加えた化学療法が予後の延長に寄与している。当科で2000年～2009年に治療した直腸癌の症例数は382症例で、この内初回根治手術を施行したものは306例であった。局所再発のみ来した症例は13例（4.24%）で、これらに対し関連因子と予後の検討を行った。検討項目は、診断時期と診断方法、臨床病理学的背景、治療法である。

## 直腸癌の局所再発とPET/CT検査～再発切除例の検討

久須美 貴哉<sup>1</sup>、細川 正夫<sup>1</sup>、澄川 宗祐<sup>1</sup>、田口 大<sup>1</sup>、蔵 前 太郎<sup>1</sup>、松永 明宏<sup>1</sup>、青木 貴徳<sup>1</sup>、西田 靖仙<sup>1</sup>、塚越 洋元<sup>2</sup>、高橋 宏明<sup>2</sup>、松本 岳士<sup>2</sup>、小平 純一<sup>2</sup>、吉井 新二<sup>2</sup>、岡原 聡<sup>2</sup>、奥田 博介<sup>2</sup>、穂刈 格<sup>2</sup>

<sup>1</sup>恵佑会札幌病院 消化器外科

<sup>2</sup>恵佑会札幌病院 消化器内科

【背景】直腸癌の局所再発に対して、まずは再発の診断の難しさがあり、その上で治療法の選択にも悩まされることが多い。診断時点で進行していることが多く他臓器浸潤があった場合は外科的切除は大きな侵襲となる。外科的切除がもっとも根治性があるとはいえ再々発も多くQOLを低下させかねない。またその一方で、近年のPET/CTおよびMRI等の画像診断の進歩により再発の診断能が向上しており、治療においても放射線療法および化学療法が著しい発展を遂げている。

【目的】今回我々は当院において行われた直腸癌術後の局所再発症例のPET/CT検査を用いた診断および治療またその中でも再発切除例を検討した。

【当院での現状】各種画像診断および腫瘍マーカーで経過観察を追いながら再発を疑った場合PET/CT施行している。

【対象】今回当院で2006年から2009年までにPET/CT施行した大腸癌1583回のうち、局所再発またはその疑いと診断した直腸癌79例128回について検討し、その中でも外科的切除を施行した19例。

【結果】男性53例女性26例の79例平均年齢61.7歳。PET施行回数は1回のみが50例。2回17例。3回5例。4回が6例。5回が1例であった。初回検査後の治療方針としては、外科手術が21例内訳は切除手術18例、人工肛門2例、試験開腹が1例、化学療法25例、放射線治療22例、経過観察が11例。2回目以降で、化学療法13例、放射線治療7例、経過観察が3例の24例が治療効果判定および治療方針の変更の参考にしていることがわかる。切除症例は19例。他院初回手術症例および内視鏡で組織診断のついた吻合部再発9例を除外した10例を検討した。直腸切断術後の会陰部の局所再発が4例。低位前方切除後の骨盤内局所再発1例。直腸癌術後の側方リンパ節転移が6例（重複有り）。低位前方切除後の1例は腸管および他臓器を合併切除することなく切除しえた。局所再発および側方リンパ陽性例の合併例の会陰部は組織学的に悪性所見なく肉芽組織であった。無再発生存3例。再発死亡1例。他病死1例。再発後化学療法著効し評価病変のなし1例。再発生存4例である。

【考察】リンパ節転移症例は閉鎖リンパ節非郭清例で傍直腸リンパ節転移例であり本来であれば側方郭清の適応と考えられ初回手術時に郭清をしていれば再発は防ぐことができた可能性があった。ほとんどの症例で従来の検査でも病変は指摘しえるが術後の変化で確定診断まで待たず、吻合部再発のように術前に病理診断をつけることは困難な症例もあり、PET/CTを併用することで切除病変および切除予定範囲外の病変の有無、全身検索という意味でも有効であった。再々発も6例と多いが放射線および化学療法を組み合わせる集学的治療により長期予後も期待できる症例がある。

## 直腸癌における局所再発の危険因子，予後規定因子の検討

辰巳 健志<sup>1</sup>、大田 貢由<sup>1</sup>、諏訪 宏和<sup>1</sup>、小澤 真由美<sup>1</sup>、渡辺 一輝<sup>2</sup>、山岸 茂<sup>2</sup>、田中 邦哉<sup>1</sup>、秋山 浩利<sup>1</sup>、藤井 正一<sup>2</sup>、市川 靖史<sup>3</sup>、遠藤 格<sup>1</sup>

<sup>1</sup>横浜市立大学 消化器・腫瘍外科学

<sup>2</sup>横浜市立大学市民総合医療センター 消化器病センター

<sup>3</sup>横浜市立大学 臨床腫瘍科学

【背景】近年，進行下部直腸癌に対し局所再発予防を目的とした術前放射線化学療法が行われているが，その適応は未だ明確とはいえない。【目的】直腸癌の骨盤内局所再発の危険因子，予後規定因子を明らかにする。【対象と方法】1992年から2005年までに当施設で切除術を施行した直腸癌(腫瘍下縁がRa以下の症例)754症例のうち，根治度Aの手術が施行された543症例をretrospectiveに検討した。臨床病理学的因子として年齢，性別，術前CEA値，腫瘍-肛門縁距離(T-AV)，郭清度，腫瘍径，肉眼型，組織型，深達度，リンパ節転移個数，ly，v，側方リンパ節転移の有無の計13因子を用い，骨盤内局所再発の危険因子，予後規定因子を検討した。統計学的検定は単変量解析，多変量解析ともにCox回帰分析を用いて検討した。T-AV，腫瘍径，リンパ節転移個数のcut off値はリスク比が最も高値となる値で決定した。【結果】局所再発症例は直腸癌全体で34例(4.5%)であった。局所再発のリスク因子は，単変量解析ではT-AVが5cm未満，腫瘍径4cm以上，術前CEAが4.0ng/ml以上，深達度T3以上，リンパ節転移個数4個以上，側方リンパ節転移陽性，ly(+), v(+))が有意差を認めた。多変量解析の結果，リンパ節転移個数4個以上(p=0.031，リスク比2.539)，T-AVが5cm未満(p=0.031，リスク比2.116)が有意な局所再発危険因子であった。リンパ節転移個数4個以上の症例，T-AVが5cm未満，リンパ節転移個数4個以上かつT-AVが5cm未満の症例の局所再発率はそれぞれ16.5%，10.3%，19.4%であった。直腸癌症例全体の5年無再発生存率は77.4%であった。単変量解析の結果T-AVが5cm未満，腫瘍径4cm以上，術前CEAが4.0ng/ml以上，深達度T3以上，リンパ節転移個数4個以上，側方リンパ節転移陽性，ly(+), v(+))の症例で有意に無再発生存率が不良であった。多変量解析の結果，リンパ節転移個数が4個以上(p<0.001，リスク比2.279)，T-AVが5cm未満(p=0.001，リスク比1.857)，深達度T3以上(p<0.001，リスク比3.424)が有意な予後不良因子であった。リンパ節転移個数4個以上の症例，T-AVが5cm未満，深達度T3以上の症例の5年無再発生存率はそれぞれ47.4%，67.9%，68.7%であった。【考察】腫瘍-肛門縁距離が5cm未満あるいはリンパ節転移個数4個以上の症例は，局所再発のリスクが高く，予後も不良であるため術前治療の適応と考えられる。

## 直腸癌術後局所再発に対する治療成績：術前治療への取り組み

小林 昭広、齋藤 典男、杉藤 正典、伊藤 雅昭、西澤 雄介  
国立がん研究センター東病院 大腸骨盤外科

【手術適応】再発巣の進展範囲を評価し再発形式や症状を参考にし完全切除が期待できる症例にのみ切除を考慮している。我々は坐骨神経痛や下腿浮腫を伴う側方再発は手術適応外としているが水腎症の有無にかかわらず骨盤CTやMRIで内閉鎖筋や梨状筋への浸潤が軽度で切除可能と判断した場合には手術適応にしている。【はじめに】直腸癌術後局所再発の予後は不良である。R0を目指した手術でも癌が遺残した場合は極めて予後不良である。本邦ではこれまで切除可能骨盤内再発に対する標準治療は外科治療であった。しかし治療成績が良好とはいえず手術難易度が高く過大侵襲を伴う再発手術には慎重な対応が求められる。【目的】手術単独と術前治療例の比較検討を行い術前治療の位置づけを検討する。【対象と方法】1999年から2010年10月までに治療切除を目指して手術が行われた症例は88例である(局所切除後再発は除く)。そのうち術後1年6ヶ月以上が経過した70例を対象とした。初回術後の抗癌剤治療や放射線治療例は再発術前治療から除外した。術後観察期間の中央値は32ヶ月。【結果と考察】1. 再発手術70例の5年生存率/無再発生存率は33.8%/31.2%でR0手術45例(64%)の5年生存率/無再発生存率は46.5%/45.5%であった。術前治療あり(14例)/手術単独群(56例)の5年生存率は43.1%/30.2%(P=0.10)。術前治療の有無とR0手術との関係は術前治療あり群ではR0手術が11例(79%)であるのに対し手術単独群では34例(61%)。術前治療あり群でR0手術が多い傾向であった(P=0.21)。R0手術が行われた45例中局所+腹膜再々発は手術単独群(34例)では14例(41%)に認め術前治療あり群ではR0手術11例中3例(27%)であった(P=0.41)。手術単独群では腹膜再発を5例(15%)に認めたが術前治療群では認めなかった(P=0.18)。術前治療内容は補助化学放射線療法(CRT)9例(使用抗癌剤：5FU:8例 TS1:1例)化学療法が5例(5FU/LV:1例,TS1:2例 FOLFOX:1例 FOLFOX+bev:1例)。術前CRT例でR0：6例/R12：3例。術前化学療法例でR0：5例であった(P=0.15)。局所コントロール割合は化学療法で60%(3例/5例)術前CRT例では67%(6例/9例)で大きな差を認めない(P=0.80)。また術前CRT中に遠隔再発をきたしFOLFOX+bevに変更を要した症例も認めた。局所コントロールと生存期間の延長につながる新たな治療法の開発が求められる。

## P2-25

## 直腸癌局所再発の診断と治療

緒方 俊二、山田 一隆、福永 光子、佐伯 泰慎、高野 正太、田中 正文、眞方 紳一郎、坂田 玄太郎、中村 寧、久野 三朗、佐藤 太一、入江 朋子、深見 賢作、山根 圭太郎、高野 正博

大腸肛門病センター高野病院

[目的]直腸癌局所再発の外科治療は、腹会陰式直腸切断術(APR)、仙骨合併切除を伴う腹会陰式直腸切断術(APRs)、骨盤内臓全摘術(TPE)、仙骨合併切除を伴う骨盤内臓全的術(TPEs)等があるが、手術浸襲が大きいため適確な診断が必要とされる。当院では1998年以降は、術前の確定診断法として、CT下に経皮的骨盤内針生検(PPNB: Percutaneous Pelvic Needle Biopsy)を行っている。また局所再発の手術は術後合併症も多いため根治性の高い安全な手術が要求される。そこで、(1)術前生検の有用性、(2)局所再発手術における各術式の有用性と安全性について検討した。[対象・方法]1983年から2009年における他臓器転移のない直腸癌局所再発の切除例85例を対象とした。(1)PPNB施以前と以後での腫瘍の進展範囲の違いを検討した。(2)再発手術(APR、APRs、TPE、TPEs)時の周術期経過と予後について検討した。[結果・考察](1)PPNB施行前の再発腫瘍進展形式は限局型38%、仙骨浸潤型27%、側方浸潤型36%であったが、施行後は限局型48%、仙骨浸潤型28%、側方浸潤型25%と限局型の比率が増加しており、PPNBが早期診断に有用であると思われた。(2)局所再発85例に対して行った手術はAPR 10例、APRs 8例、TPE 35例、TPEs 24例、その他8例であった。拡大手術であるAPRs、TPE、TPEsの周術期に関しては、手術時間(274分、432分、439分)で特にTPEとTPEsで長かったが、仙骨合併切除と手術時間に関連はなかった。これは仙骨切離を腹腔側から行っているためと思われた。出血量は(2785g、3051g、3359g)であり、TPEsで多かった。在院日数は(40日、60日、60日)とTPE、TPEsで長かった。前期(1999年まで)と後期(2000年以降)で比較すると、TPEsの手術時間は471分から401分に短縮し、出血量も4209gから2340gに減少した。術後合併症に関しては、APRs 63%、TPE 41%、TPEs70%と仙骨合併切除にて高率であった。主なものは、イレウス5例、創感染8例、骨盤内膿瘍5例、腸瘻5例と感染要因のものが多かった。軽度な合併症は多いが、安全性は高いと思われた。再手術は2例(会陰創腸瘻、回腸導管部分壊死)で、在院死は1例(誤嚥性肺炎)であった。予後に関しては、根治手術例において仙骨合併切除例の5年生存率は15.4%であり、非合併切除例は32%であった。病理所見にて仙骨に浸潤が見られた症例に3年生存例はなく、仙骨合併切除の意義はradial marginの確保にあると思われた。[結語]直腸癌局所再発の診断時にPPNBは有用と思われた。切除の際の拡大手術は積極的に行うべきであるが、術後の感染コントロールが重要と思われた。

## P2-26

## 局所進行下部直腸癌に対する術前FOLFOX + 内肛門括約筋切除術の臨床経験

大柄 貴寛、伊藤 雅昭、西澤 雄介、小林 昭広、杉藤 正典、斉藤 典男

国立がん研究センター東病院 下部消化管外科

【背景】肛門近傍の直腸癌に対する内肛門括約筋切除術(以下ISR)は、根治性と機能温存を両立した治療法として認知されつつある。欧米では直腸癌に対する術前化学放射線療法は標準治療に位置づけられている一方で、肛門近傍の直腸癌に対する術前化学放射線療法は術後肛門機能障害に悪影響を与えることも報告されている。そこで術前にFOLFOXなどの強力な化学療法を併用したISRが、術前放射線治療による肛門機能障害を回避しつつ、根治性保った治療として期待される。【目的】Clinical Stage2または3の局所進行下部直腸癌における術前FOLFOX療法を併用したISRのPilot症例の臨床経過を報告する。【対象と方法】腫瘍下縁が肛門縁(以下AV)から5cm以内に位置する下部直腸癌症例で、Clinical Stage2から3、75歳以下、PS0、外肛門括約筋浸潤のない症例を適応と選定した。【症例報告：1】53歳男性。PS0。術前診断はRbPでAVから3.5cm、2型の1/2周性の病変。cT2N3M0 cStage3bに対し、術前化学療法としてFOLFOXを6コース施行。有害事象としてはGrade1の悪心、嘔吐、異常感覚のみで、化学療法を完遂。内視鏡では癒痕を認めるのみにまで縮小し、CT、MRI上では腫瘍を認めなかった。最終投与から7週後にISR、両側側方郭清、回腸人工肛門造設を施行した。手術時間は7時間16分、出血量は1095mlであった。第9病日に縫合不全を認め経肛門ドレーン挿入したが、第24病日に退院。病理組織学的に明らかな悪性細胞を認めず、Complete Responseの所見であった。【症例報告：2】60歳男性。PS0。術前診断はRbPでAV4.0cm、2型の亜全周性病変。cT3N3M0 cStage3bに対し、術前化学療法としてFOLFOXを6コース施行。有害事象としてGrade1の悪心のみで、化学療法を完遂。内視鏡およびCT、MRI上は腫瘍の縮小を認めた。最終投与から8週後にISR、両側側方郭清、回腸人工肛門造設術を施行した。手術時間は7時間3分で、出血量は1180mlであった。術後の経過は良好で第14病日に退院。病理組織診断でypT3N3M0、fStage3b、CurA、Chemotherapeutic Effect Grade1bであった。【考察】局所進行下部直腸癌に対する術前FOLFOX療法を併用したISRの1例は組織学的CRに至り、治療成績向上が期待される結果であったが、一方で縫合不全率に対する懸念や治療効果のばらつきなどの問題を、今後の症例蓄積で検討されるべきであると思われた。

## 当科における直腸肛門癌に対するISRの治療成績

南一仁、秋元 寿文、知念 順樹、古城 都、森田 和豊、杉山 雅彦、坂本 快郎、佐伯 浩司、副島 雄二、坂口 善久、藤 也寸志、岡村 健

国立病院機構 九州がんセンター 消化器外科

【背景】直腸肛門管癌症例に対し、究極の肛門温存手術といわれるISRが、限定された施設にて施行され、その有用性が報告されてきている。【目的】当科においても、2005年より直腸肛門管癌症例を対象に臨床研究という立場でISRを開始、これまでに20例の蓄積が得られたので、この治療成績について検討した。【対象と方法】2005年～2010年の期間、当科にてISRが施行され、R0/1が得られた直腸肛門管癌症例20例を対象とした。原則としてISRの適応は、癌の肛門縁が歯状線にかからず、深達度がcMPまでであるものとしたが、患者の強い希望にてcA以深の症例においても拡大適応された。治療成績の評価は、出血量、手術時間、切除断端の状態、R因子、術後合併症、局所再発率、肛門機能（1日の排便回数と便失禁の有無）にて評価した。【結果】ISRを受けた症例の背景因子として、年齢中央値は59歳、男/女は13例/7例であった。AVより癌肛門縁までの距離の中央値は25mm、癌の最大径中央値は35mm、癌の深達度については～pMP/pA～で9例/11例であった。ISRの亜分類はtotal/subtotal/partialは9例/5例/6例であった。全例でdiverting ileostomyが造設され、4例で腹腔鏡下手術がなされていた。出血量中央値は390g、手術時間中央値は458分であった。切除断端の状態は、pDMにおいては、全例でpDM0が、pRMにおいては、pRM0は18例、pRMxは2例であった。R因子に関しては、R0は18例、R1は2例であった。術後合併症として縫合不全2例（10%）、吻合部狭窄4例（20%）、Deep SSI 3例、腸閉塞2例が認められた。3年局所再発率は25%、癌の深達度がpMPまでの症例に限定すれば同再発率は0%であった。6回/日以上排便回数は、ileostomy閉鎖後3か月までは65%の症例で、12か月の時点で35%の症例で認められた。便失禁は、ileostomy閉鎖後3か月までは50%の症例で、12か月の時点で30%の症例で認められた。【結論】腫瘍学的には、癌の深達度をMPまでの症例に限定すれば良好な成績が得られ、有用な治療法であると考えられた。排便機能に関しては、経時的に改善が得られるが、必ずしも満足の得られる結果ではなかった。

## 膀胱合併切除を施行した原発性直腸癌症例に関する検討

坂本 快郎、秋元 寿文、知念 順樹、古城 都、杉山 雅彦、森田 和豊、佐伯 浩司、南一仁、副島 雄二、坂口 善久、藤 也寸志、岡村 健

国立病院機構 九州がんセンター 消化器外科

【はじめに】他臓器浸潤を伴う進行直腸癌に対しては根治手術のためには合併切除が必要となるが、その中でも膀胱合併切除は侵襲が大きい手術である。今回我々は、膀胱合併切除を施行した直腸癌症例の治療成績をレトロスペクティブに検討し、その臨床的意義を評価した。【対象】1994年4月から2010年8月までに、膀胱全摘を併施した原発性直腸癌21例を対象とした。【結果】年齢中央値は65歳で、男性17例、女性4例。主な腫瘍占拠部位はRs 5例、Ra 6例、Rb 10例であった。直腸に対する術式は前方切除術3例、ハルトマン手術2例、直腸切断術（骨盤内臓全摘術）16例であった。病理学的深達度はSS、SE、A、SI/AIが、それぞれ2例、3例、1例、15例で、実際に病理学的にも他臓器浸潤を認めたのは71.4%であった。組織型はtub1 12例、tub2 7例、muc2例であった。また、リンパ節転移は10例で認められた。遠隔転移は術前に肝転移を3例および肺転移を1例認めており、さらに術中に肝転移2例を認めた。10例に側方郭清が施行されていた。最終的な進行度はStageII、IIIa、IIIb、IVが、それぞれ9例、2例、4例、6例で、根治度A、B、Cがそれぞれ15例、3例、3例であった。手術時間中央値は673分、出血量中央値は2480mlで全例に輸血が行われていた。腸管の縫合不全を1例、SSIを14例に認めた。また、6例に長期治療を要する骨盤内感染を、6例に尿路系合併症を認めた。5例に術前治療が、10例に術後補助化学療法が施行された。5例に再発を認めたが、3例は生存中である。死亡例3例の死因は、原病死は2例で、他病死が1例であった。全症例における1年、3年、5年生存率は、それぞれ100%、69.2%、69.2%であった。【まとめ】大腸癌における膀胱合併切除は侵襲の大きい手術ではあるが、長期生存も期待できるため、切除を検討する価値は高いと考えられる。ただし、術後期における合併症に關しては、十分な注意が必要である。

## 当院における腹腔鏡下内肛門括約筋切除術の短期治療成績に関する検討

佐藤 雄、伊藤 雅昭、甲田 貴丸、中嶋 健太郎、西澤 雄介、小林 昭広、杉藤 正典、齋藤 典男

国立がん研究センター東病院 消化管腫瘍科大腸外科

【目的】 これまでに当院で行った腹腔鏡下内肛門括約筋切除術 (intersphincteric resection : 以下 ISR) における短期治療成績について明らかにし、その安全性と feasibility を評価する。【対象と方法】 2003年10月から2010年9月において当院で施行した腹腔鏡下 ISR の39例のうち、同時に腹腔鏡下結腸右半切除術を併施した1例を除いた38例を対象とした。症例の性別内訳は男性23例、女性15例で、年齢中央値は58.5歳(40-80歳)である。疾患は直腸癌36例(早期癌:17例、進行癌:19例)のほか、直腸カルチノイド1例と直腸GIST1例が含まれる。評価項目は手術時間、術中出血量、術後合併症(縫合不全と吻合部離開)の有無、術後早期排尿障害の有無、術後在院日数とする。また手術経験がこれら短期治療成績に及ぼす影響について検討する。なお、術前診断で側方郭清の適応と判断したcN1-2症例については腹腔鏡手術の適応から除外している。【結果】 ISRにおける内肛門括約筋切除の程度はpartial-ISR:20例、subtotal-ISR:12例、total-ISR:6例で、そのうち1例にPESRを行った。腫瘍下縁からanal vergeまでの平均距離は4.5cm(1.5-7.0cm)で、歯状線までの平均距離は2.1cm(0.0-5.0cm)であった。再建方法は全例でstraight吻合にて行い、diverting stoma造設を24例で施行した。平均手術時間は354分(227-583分)、平均術中出血量は392ml(10-1659ml)であった。開腹へ移行した症例はなかった。9例(23.7%)に縫合不全あるいは吻合部離開を認め、そのうち2例(5.3%)で再手術を要した。術後縫合不全あるいは吻合部離開を認めた9例のうち8例が男性であった( $p=0.061$ )。術後早期排尿障害を認めたのは2例(5.3%)であった。術後在院日数中央値は13日(8-65日)であり、在院死亡はなかった。手術時間と術中出血量について、症例を術者経験数で5例以下(A群:21例)と6例以上(B群:17例)とに分けると、平均手術時間はA群:378分、B群:325分であり( $p=0.032$ )、平均術中出血量はA群:419ml、B群:357mlであった( $p=0.622$ )。【考察】 技術面におけるlearning curveをみると、手術経験数の増加に伴ってより安全に腹腔鏡下ISRを施行できていた。開腹手術では視認が困難な肛門管の剥離層について、腹腔鏡下ISRでは腹腔鏡による拡大視効果によって良好に認識でき、これは自律神経温存の点にも寄与していると考えられた。【結語】 患者QOLに関わる下部直腸癌の手術において、腹腔鏡下ISRは手技の習熟によって安全性が担保され施行可能な術式であることが示唆された。

## 当院における直腸癌局所切除症例の検討

稲葉 基高、赤在 義浩、高畑 隆臣、木村 臣一、新田 泰樹、丸山 昌伸、木村 秀幸

岡山済生会総合病院 外科

(はじめに) 当院では下部直腸の早期癌でsm高度浸潤がないと術前診断される病変に対しては局所切除を試みている。これまでの局所切除症例を集計し、検討を行ったので報告する。(対象・方法) 1995年から2010年までの間に当院で局所切除術を行った早期下部直腸癌50症例を対象とし、性別、年齢、部位、肉眼型、最大腫瘍径、術式、病理学的組織型、深達度、リンパ管侵襲の有無、静脈侵襲の有無、追加切除の有無、再発の有無、長期予後などの項目について診療録をもとに調査・集計し、検討を行った。(結果) 男性22人、女性28人、年齢は33-90歳(平均、中央値ともに65歳)。部位はRa-Rb7例、Rb32例、P11例であった。切除の方法は経肛門的切除45例、経仙骨的切除4例、経括約筋的切除1例で、経肛門的切除が多かった。腫瘍の肉眼型は0-1s型16例、0-1sp12例、0-1sp+2a型3例、0-2a型14例、0-2a+2c型2例であった。最大腫瘍径は平均2.6cm(0.8-7.0cm)で、病理学的な壁深達度はmが28例、sm1が10例、sm2が5例、sm3が4例であった。切除検体の組織型は高分化管状腺癌32例、中分化型管状腺癌13例、乳頭状腺癌2例、扁平上皮癌4例で、低分化や未分化のものは認めなかった。脈管侵襲については、リンパ管侵襲を1例に、静脈侵襲を5例に認めた。追加の腸管切除を行ったのは3例で全例直腸切斷術を施行し、癌の遺残、リンパ節転移は認めなかった。また、扁平上皮癌については追加の放射線療法が2例に行われていた。術後観察期間は平均68か月(中央値63か月)で、再発は4例に認めた。再発症例中3例は追加切除の適応であるが、患者からの希望で経過観察としていた症例であった。再発4症例中3例は追加手術を行い、現在のところ無再発であるが、1例は再発時点で肝転移があり、Hartmann手術+肝切除を行ったが、肝転移、肺転移の悪化で死亡した。(考察) 壁深達度別の検討で、m,sm1症例においてsm1の1例に局所再発を認めたが、追加で局所切除を行い、その後無再発で5年経過しており、原則局所切除で経過観察可能と考えられる。また、sm3症例については4例中2例に直腸切斷術、扁平上皮癌だった1例に放射線治療が行われ、追加切除を希望されなかった1例では再発手術後原病死となっていることから、やはり追加治療が必要である。sm2症例では、追加切除を行わなかった4例中2例で再発を認め、2例とも中分化腺癌で1例は簇出(+)であったことから、中~低分化、脈管侵襲、簇出などの危険因子がある場合は追加切除が望ましいと考えられた。また、扁平上皮癌についてはsm2以上の深達度の症例でも追加放射線療法が有用である可能性が示唆された。

## P2-31

## 下部直腸腫瘍に対するTEMによる局所切除の検討

飯野 高之、板橋 道朗、小川 真平、廣澤 知一郎、橋本 拓造、亀岡 信悟

東京女子医科大学病院

下部直腸腫瘍に対する治療法として従来法の局所切除とともに、近年内視鏡的粘膜下層剥離術(ESD)やtrans anal endoscopic microsurgery (TEM)、minimally invasive transanal surgery(MITAS)などの術式が開発され、肛門からの腫瘍の位置、大きさ、形状により様々な治療法が選択可能となってきた。今回我々は当教室におけるTEMによる局所切除の現状を検討し、今後の位置付けを検討する。当教室で1990年1月～2010年9月までに施行した68例を対象とし、対象疾患、肛門縁から腫瘍までの距離、腫瘍最大径、水平断端陽性率、手術時間について検討した。さらにTEMの問題点として手術時間に影響を与える因子である器材セット時間、腫瘍径についても検討した。肛門縁から腫瘍までの距離は $62.8 \pm 44.8\text{mm}$ であった。腫瘍断端陽性率は7.4%と低率で、TEMは病巣の境界の識別に優れた手技と思われた。器材セット時間に $38.4 \pm 14.0$ 分要し、手術時間は $68.6 \pm 25.0$ 分であるものの、腫瘍径は $19.8\text{mm}$ と大きく、手術時間に影響しているものと考えられた。TEMは手術器材セット時間を必要とする問題点はあるものの、病巣の境界の識別に優れており、経肛門的手術手技として有用と考えられる。

## P2-32

## 当科における直腸癌局所切除例の検討

須藤 剛、佐藤 敏彦、池田 栄一、飯澤 肇  
山形県立中央病院外科

目的：当科では下部直腸癌に対し、術前診断として内視鏡、注腸、CT、US、直腸視診によりm～mp癌症例の一部に、局所切除術を主に施行してきた。当科にて過去15年間に施行された局所切除術症例の術式、予後、臨床病理学的特徴についてretrospectiveに検討した。対象：1991年～2005年までに、当科にて局所切除術を施行された下部直腸癌90例。結果：主訴は有り66例(血便35例、肛門出血21例など)、無し24例。男性59例、女性31例。年齢中央値76.5歳(41～85歳)、占拠部位はRa4例、Rb78例、P8例。術式は経肛門式切除術78例、経仙骨式切除術12例。肛門縁からの腫瘍下縁までの距離は4.0cm(0～8cm)、経肛門2.0cm、経仙骨4.0cm。腫瘍長径2.35cm(1.0～7.5cm)、経肛門2.2cm、経仙骨5.3cm。経仙骨は肛門縁より遠く腫瘍径も大きい症例であった。組織型はwell69例、mod13例、muc1例、por1例、villous carcinoma2例、scc4例。深達度はm40例、sm17例、sm24例、sm319例、mp10例。Ly陽性15例、v陽性5例。他病死他癌死を含んだ累積5年生存率は92.4%、他病死他癌死を除いた5年生存率は96.7%。原癌死はscc2例とpor1例。局所切除後の追加手術症例は7例(7.7%)。内訳はRa1例、Rb6例で組織型はwell4例、mod4例、深達度はsm22例、sm34例、mp1例で、ly陽性例5例、v陽性例1例と脈管侵襲陽性例が多く、術式は切断術6例、腹仙骨式1例で全例生存中。再発例は4例(4.4%)、経肛門式切除術。3例は原癌死、1例は他病死。内訳は、P2例、Rb2例で、P2例は共にscc mp ly0 v0も1344日目に鼠径リンパ節再発例、1478日目に皮下に再発を認めた。Rb症例はwell sm3 ly0 v0も腫瘍先進部がmucで366日目に局所再発を認め直腸切断術施行後、198日目に他病死と、Por,sig m ly0 v0も術後663日目に局所再発と側方リンパ節再発を認め直腸切断術施行後、遠隔転移を認め原癌死。合併症は、経仙骨式切除術に創感染を1例(1.1%)。最近3年間では限局型の2cm以下の脈管侵襲例に術後放射線化学療法を施行し、無再発経過中。まとめ：90例の局所切除術を施行してきたが、5年生存率は96.7%であった。原癌死は3例(3.3%)、再発例も4例(4.4%)であった。組織型や腫瘍先進部などを考慮し、追加手術や術後の放射線化学療法などを施行することで、機能温存や、予後の改善の可能性も考えられた。

## 骨盤内臓全摘術の治療成績の検討

前田 好章、篠原 敏樹、濱口 純、二川 憲昭、上田 宣仁、  
濱田 朋倫

北海道がんセンター 消化器外科

【背景】周囲臓器浸潤進行直腸癌や骨盤内再発病変に対しては、拡大切除により治癒しうる症例が存在する。しかしながら、切除断端確保のためには、しばしば骨盤内臓全摘術（以下TPE）のような侵襲も大きくかつ機能障害を伴う手術を必要とするため、その適応決定は難しいことも多い。【検討症例】2009年までの10年間に当科で経験したTPE 9例（再発4例、初発5例）について、手術時間、出血量、在院日数、合併症、等の手術成績と予後を検証した。また、同時期のTPE以外の術式の、直腸癌局所再発手術14例についても同様の検証を行った。【結果1】 TPE例の平均年齢は60歳（32-82）、平均手術時間は588分（330-855）、平均出血量は2206ml（710-4031）であった。在院死亡例は認めなかったが、6例（66%）に腸穿孔、イレウス、骨盤死腔炎、等の重篤な合併症が発生し、2例で1週間以内の再手術を要した。平均術後在院期間は67日（40-120）であった。初発or再発例、術前照射の有無、等では出血量等に有意な差は認めなかったが、仙骨合併切除例では手術時間（733分  $P=0.038$ ）、出血量（3232ml  $P=0.031$ ）とも有意に増加した。TPE例の3年生存率は50%、無再発生存率は39%であった。症例は少ないものの、術前照射群で有意に無再発生存率の改善がみられた。（ $P=0.016$ ）また、骨盤外病変を有する症例では、それがコントロールされていたとしても無再発生存率が低い傾向がみられた。【結果2】 直腸癌局所再発手術は4例にTPEが施行され、他はそれ以外の術式（APR 5例、SLAR 5例、腫瘍切除4例、うち4例に子宮合併切除、2例に仙尾骨合併切除）が施行された。平均手術時間は468分（200-855）、平均出血量は2048ml（118-6236）で、在院死亡は認めなかった。TPEとその他の術式では手術時間に有意な差を認めたが、出血量は有意差がなく、むしろ5000ml以上の大量出血は非TPE例にみられた。直腸癌局所再発手術例全体の5年生存率は61%、無再発生存率は29%であった。骨盤外病変を有する症例で長期無再発生存例が無かったが、切除を含む集学的治療により、生存率では差が見られなかった。【結語】 局所進行直腸癌、骨盤内再発に対するTPEを含む拡大手術は、在院死亡は認めなかったが、合併症率はいまだ高く、手術法、術後管理は改良の余地がある。完全切除により30-40%程度の長期生存が得られた。術前照射が治療成績を改善する可能性が示唆された。骨盤外病変を有する症例では無再発生存率が低い傾向にあり、適応決定を慎重に行うべきである。

## 当院における骨盤内臓全摘術症例の検討

菊地 功、西村 洋治、八岡 利昌、野田 和雅、横山 康行、  
山浦 忠能、大淵 康弘、須藤 雄仁、二宮 理貴、山形 幸徳、  
網倉 克己、川島 吉之、坂本 裕彦、田中 洋一

埼玉県立がんセンター消化器外科

（目的）2000年より2010年までに当院にて骨盤内臓全摘術を施行した症例の周術期経過と予後について検討した。（対象・方法）骨盤内臓全摘術を行った他臓器浸潤を伴う原発直腸癌5例と原発S状結腸癌1例、再発直腸癌4例と再発S状結腸癌1例の全11例を対象とした。平均年齢は56歳で、すべて男性であった。対象例について手術時間、術中出血量、入院期間、術後合併症などの手術成績の評価を行った。また術後再発形式と予後の検討も行った。中央値（範囲）で各値を示した。（結果）仙骨合併切除を1例、肝転移に対して肝部分切除を1例に行い、8例で外科的にR0となった。尿路の再建は、9例で回腸導管、2例で尿管皮膚瘻とした。手術時間、出血量はそれぞれ750（505-905）分、2734（822-10391）mlであった。術後合併症が無かった3例の他は、4例に骨盤内感染が生じており、消化管皮膚瘻を形成した3例中2例には再手術が必要となった。また、会陰創し開が2例、尿管吻合部狭窄が1例にみられ、2例で肺炎を併発した。術後在院日数は69（24-294）日であり、特に瘻孔を形成した場合延長する傾向がみられた。仙骨合併切除後に肺炎からMOFに至った1例が在院死亡した。病理組織学的に膀胱、前立腺、精囊、腸管に9例で浸潤がみられたが、2例では炎症性の癒着のみで他臓器浸潤が無かった。pR0が得られたのは初回手術4例（67%）、再発手術2例（40%）であった。入院死亡を除く10例中5例に再発が見られ、全例で骨盤内再発し、さらに2例が肝転移、1例が肺転移を伴っていた。pR1,R2症例では全例癌死しているのに対して、pR0の6例では、他病死の1例と肝・局所再発の1例を除いて無再発生存している。（結語）原発直腸癌、S状結腸癌の6例、および局所再発直腸癌、S状結腸癌の5例に対して骨盤内臓全摘術を行った。手術侵襲が大きく、他施設の報告と同様術後に重篤な合併症が発生した。術前化学療法、放射線治療等の手段を用い腫瘍の縮小をはかり、本術式の適応を慎重に行うべきと考えられた。

### 当科における進行結腸・直腸癌に対して施行した骨盤内臓器全摘 13例の治療成績

白坂 健太郎、船橋 公彦、小池 淳一、栗原 聡元、塩川 洋之、新井 賢一郎、松田 聡、鏡 哲、吉田 公彦、島田 英昭、金子 弘真  
東邦大学医療センター大森病院・一般消化器外科

進行結腸癌および、直腸癌において周辺臓器への浸潤を認める場合、あるいは骨盤内再発症例に対して近年では手術の安全性の向上、尿路再建法の改良、ストマケアの向上などにより、比較的安全な術式として骨盤内臓器全摘 (TPE) の適応が拡大し増加してきている。しかし、その治療成績や合併症、再発形式などについての検討は累積を重ねる必要がある。今回、われわれは当教室にて2005年～2010年までに施行されたTPE (PPE含む) 13例について検討を行ったので報告する。(対象と方法) 進行結腸癌、および直腸癌の初発9例、再発4例を対象に、合併症、再発形式、臨床病理、予後などについて検討を行った。(結果) 平均年齢は57.9歳(33歳～75歳)であり、男女比9:4であった。浸潤臓器としては前立腺3例、膀胱6例、陰4例、直腸1例であった。術前CEA平均値は38.18ng/ml、CA19-9は49U/mlで、術式としてはTPE9例、PPE(後方骨盤内臓器全摘)4例であった。尿路再建はTPE9例で施行され、術中大量出血を認めた症例のみ尿管皮膚瘻となったが、その他の症例は回腸導管であった。手術時間は平均654minで、出血量は平均3952mlであった。根治度としては根治度A8例、B1例、C4例であった。合併症は、尿路感染3例、縫合不全2例、尿管総腸骨動脈瘻孔1例、血栓症1例、術中大量出血1例であった。組織学的には、well 6例、mode 7例であった。再発形式は重複例も含めて肺転移4例、腹腔内リンパ節転移2例、骨転移2例であった。生存率は1年生存率91%、3年生存率61%、5年生存率は30%であった。また、13例中6例(46.1%)に再発がみられた。(結語) なんらかの合併症を併発した症例は多かったが、周術期の死亡例ではなく、その予後としては根治度Cの4症例を除いた9例の症例の多くで2年以上の生存期間を得ることが出来た。以上より、初発、再発にかかわらず進行結腸癌ないしは、直腸癌で周辺臓器への浸潤が存在する場合でも、遠隔転移や腹膜播種などを認めない症例についてTPEは、合併症やその後のストマケアなどに十分な配慮をすれば推奨される術式と考えられた。しかし、症例数や観察期間が少ないため今後も症例の累積と検討が必要と思われる。

### 当科における骨盤内臓全摘術症例の検討

宮本 裕士、林 尚子、佐藤 伸隆、斎藤 誠哉、辛島 龍一、平島 浩太郎、岩上 史朗、長井 洋平、岩槻 政晃、馬場 祥史、渡邊 雅之、馬場 秀夫  
熊本大学大学院消化器外科

【目的】骨盤内臓全摘術は高度浸潤をきたした局所進行直腸癌や局所再発直腸癌に適応となる。排便・排尿・性機能の排絶という大きな代償と引き換えに根治を目指す拡大術式であり、手術に臨むに当たってはR0切除を目指す必要がある。完全切除が可能であれば、積極的に手術を考慮すべきである反面、高侵襲の手術となる場合が多く、手術死亡率や、術後合併症の発生頻度も高いため、適応には慎重な姿勢が必要である。我々は、2005年4月以降、遠隔転移のない局所進行再発直腸癌症例に対して積極的に骨盤内臓全摘術を行ってきた。今回、当科における骨盤内臓全摘術に対する外科治療成績を解析し、骨盤内臓全摘術の意義と問題点を検討することを目的とした。【対象】2005年4月から2010年09月までの期間に熊本大学医学部附属病院消化器外科にて大腸癌に対し骨盤内臓全摘術を行った14例を対象とした。【結果】対象の平均年齢は57歳で性別は男性9例、女性5例であった。原発S状結腸癌症例が3例、原発直腸癌症例が4例、局所再発症例が6例であった。同時性遠隔転移症例は含まなかった。前治療として2例に放射線化学療法が、5例に化学療法が施行されていた。平均手術時間は825分、平均出血量は5031gであった。仙骨合併切除を行った症例が1例、内腸骨動脈を合併切除した症例が1例存在した。尿路再建は全症例に回腸導管を作成した。組織学的にR0であった症例は13例、R1症例は1例であった。術後合併症は骨盤死腔炎7例、イレウス5例、創感染3例、尿路感染が2例、下肢静脈血栓症が1例と発生数は高かったが、重篤な合併症はなく在院死亡例は認めなかった。術後補助化学療法を追加した症例は7例であった。術後に5例が再発し、そのうち局所再発症例は3例であった。再発症例のうち4例が死亡し、1例は生存中である。骨盤内臓全摘術からの生存期間中央値は25.6ヶ月であった。【考察】骨盤内臓全摘術は手術時間・出血量ともに大きくかかる症例が多かった。術後合併症は骨盤死腔炎や骨盤内への小腸の落ち込みによる症例が多く、有茎大網充填などによる処置が有効と思われた。1例を除き、ほとんどの症例でR0手術が可能であったが、術後の局所再発症例が3例(21%)認められた。生存期間中央値は25.6ヶ月とおおむね良好な治療成績と考えられた。【結語】骨盤内臓全摘術はR0手術により根治が望める術式であり、腫瘍の周囲浸潤の程度を術前検査の段階で慎重に確認し、十分なサージカルマージンを確保した手術が必要と考えられた。また、放射線照射や新規抗癌剤による術前後の補助療法のさらなる改善が必要である。

## FOLFOX 6+Bevacizumabにて消失した大腸SM癌の1例

池松 弘朗<sup>1</sup>、村元 喬<sup>1</sup>、宮本 英明<sup>1</sup>、依田 雄介<sup>1</sup>、大野 康寛<sup>1</sup>、吉野 孝之<sup>1</sup>、小嶋 基寛<sup>2</sup>、落合 淳志<sup>2</sup>、金子 和弘<sup>1</sup><sup>1</sup>国立がん研究センター東病院 消化管腫瘍科<sup>2</sup>国立がん研究センター東病院 臨床腫瘍病理部

【背景】近年切除不能進行大腸癌に対する化学療法の進歩が目覚ましい。また、原発巣を切除しないで治療されることが多くなり、その経過観察後の検査で原発巣が著効し、scarのみで認める症例も少なくない。今回進行大腸癌に合併した大腸cSM癌2病変が、治療後消失した症例を経験したので報告する。【症例】63歳、男性【主訴】下血【現病歴】下血を自覚し、近医にて注腸検査施行され痔核との診断で経過観察となった。再び下血出現し、また便が細くなる等の症状が出現し、近医にてCF施行。直腸にType 2を認め治療目的で当院外科受診。【経過】当院にてCF施行。直腸Raに亜全周性のType 2の他、上行結腸にpM癌2個、S状結腸にpM癌1個、直腸RsにcSM massive癌2個、直腸RbにpSM1癌と多発性の大腸癌を認めた。またCT検査にて骨盤内の病変周囲のリンパ節転移、para Aortaのリンパ節転移、multipleに肝転移を認め、Stage IVであり手術適応なく当科に治療目的で転科。FOLFOX 6+Bevacizumab開始。6コース終了後CF施行。Type 2は、ほぼscar状態になり、またcSM massive癌2個は完全に消失しscarになっていた。生検を施行するも腫瘍病変は認めなかった。またCT検査でも、リンパ節転移はほぼ消失し、肝転移は一部残存するも著効を認め、根治目的で肝左葉+S8切除、超低位前方切除術施行された。Type 2病変は筋層、漿膜に病変の残存を認めたが、SM癌は2病変とも病変の残存を認めなかった。【考察】大腸SM癌の化学療法による効果はほとんど報告されていないが、今後症例の蓄積は必要であるが今回の結果から一つの治療選択になる可能性が示唆された。

## 1次治療としてFOLFOX/Cetuximab併用療法を行った切除不能大腸癌の3例

広瀬 健<sup>1</sup>、宇都宮 節夫<sup>1</sup>、竹田 欽一<sup>1</sup>、多賀 雅浩<sup>1</sup>、池田 誉<sup>1</sup>、水谷 佳貴<sup>1</sup>、後藤 秀実<sup>2</sup>、上原 圭介<sup>3</sup>、石黒 成治<sup>3</sup>、吉岡 裕一郎<sup>3</sup>、棚野 正人<sup>3</sup><sup>1</sup>名古屋共立病院 消化器内科<sup>2</sup>名古屋大学大学院消化器内科学<sup>3</sup>名古屋大学大学院腫瘍外科学

抗EGFR抗体であるCetuximabはCRYSTAL試験とOPUS試験で進行再発大腸癌に対する1次治療において有効性が示された。CELIM試験ではCetuximabを併用する化学療法が高い奏効率を示すことが報告されKRAS野生型の肝転移に対する奏効率は70%であった。これらの試験の結果から、Cetuximabを併用する化学療法はKRAS野生型大腸癌に対して高い奏効率と強い腫瘍縮小効果を示すことが期待される。よって切除不能大腸癌を切除可能に転換するConversion therapyを目指す場合や腫瘍に伴う症状が強い場合、また極端に腫瘍量の多い場合には、1次治療でCetuximabを標準化学療法に併用すべきと考える。我々は、切除不能大腸癌3例に対して1次治療としてFOLFOX/Cetuximab併用療法を施行したので、その経験を報告する。

症例1：60歳代男性。S状結腸癌、多発肝転移、膀胱腹壁浸潤。人工肛門造設術施行後にFOLFOX/Cetuximab併用療法を6コース投与。原発巣と肝転移の著明な縮小を認め切除可能と判断。高位前方切除術+膀胱全摘術、一時的回腸瘻造設術、肝部分切除術、代用膀胱による尿路再建を施行、R0切除であった。

症例2：60歳代男性。直腸癌、多発肝転移。肝転移(S4/8)は一部中肝静脈と接しており部分切除は困難と判断。FOLFOX/Cetuximab併用療法を4コース投与。肝転移の縮小を認め切除可能と判断。低位前方切除術、肝後域切除術+S4/8部分切除術を施行、R0切除であった。

症例3：60歳代女性。上行結腸癌、多発肺転移、腹部リンパ節転移、腹膜転移。開腹術を行ったが原発巣は十二指腸、回腸、右腎に浸潤し切除不能であり回腸横行結腸バイパス術を施行。術後に腹痛が軽減、食事摂取が可能となりECOG PS1と判定。腫瘍量が多くFOLFOX/Cetuximab併用療法6コースを投与。原発巣は縮小したが、肺転移、リンパ節転移、腹膜転移は明らかな変化を認めなかった。

切除不能大腸癌3例に対し1次治療でFOLFOX/Cetuximab併用療法を行い原発巣と肝転移は縮小。肺転移、リンパ節転移、腹膜転移は明らかな縮小を認めなかった。Conversion therapyを目指した2例はともに切除可能となり、外科的切除は安全に施行され、現在まで重篤な術後合併症を認めていない。症例2ではGrade 2のめまいが出現。その他にはこれまでの報告と同様の有害事象を認めるのみであった。切除不能進行再発大腸癌に対し1次治療としてのFOLFOX/Cetuximab併用療法は有効で安全な治療法と思われた。

### 高度局所浸潤・リンパ節転移を伴う進行直腸癌に対し術前全身化学療法を施行した3症例

熊野 秀俊<sup>1</sup>、堀江 久永<sup>1</sup>、鯉沼 広治<sup>1</sup>、宮倉 安幸<sup>1</sup>、田原 真紀子<sup>1</sup>、田中 宏幸<sup>1</sup>、長瀬 通隆<sup>2</sup>、藤井 博文<sup>2</sup>、安田 是和<sup>1</sup>

<sup>1</sup>自治医科大学 消化器一般外科

<sup>2</sup>自治医科大学 臨床腫瘍科

進行下部直腸癌に対し欧米では術前放射線化学療法(CRT)が標準治療とされており当科でも従来よりCRTを施行してきた。CRTは局所再発が有意に低下するが、全生存率の延長に寄与するという報告は少なく、CRT施行例では術後の肛門機能不全・排便障害が増加するという報告もある。またCRTは全周性の大きな腫瘍よりも半周以下の小さな症例に対する治療効果が高いとの報告もある。一方、現在切除不能進行再発大腸癌に対する標準治療は全身化学療法(FOLFOX/FOLFIRI+分子標的薬剤)であり、全身化学療法の進歩により切除不能進行再発大腸癌の生命予後は大きく改善されてきている。今回我々は、高度の局所浸潤またはリンパ節転移を伴う進行直腸癌に対し術前全身化学療法により治癒切除可能と判断された3症例を報告する。

症例1 69歳男性。前立腺・膀胱浸潤を有する進行直腸癌に対し、FOLFOX+Bevacizumabを5コース施行し、PRを得た後に骨盤内臓器全摘術をおこなった。摘出標本の病理結果は組織学的CRであった。重篤な術後合併症は認めなかった。術後2年を経過し無再発生存中である。

症例2 54歳男性。前立腺浸潤・仙骨浸潤を有する進行直腸癌に対し、S状結腸人工肛門造設後にCRT(骨盤部40Gy、UFT/UZEL併用)を施行し腫瘍の縮小が得られず、仙骨面への浸潤が残存していることが危惧された。FOLFOX+Bevacizumabを4コースし腫瘍の縮小が得られ切除可能と判断し、直腸切断術をおこなった。重篤な術後合併症は認めなかった。術後10ヶ月を経過し再発所見を認めていない。

症例3 49歳男性。直腸Rb半周性の進行癌で深達度A、側方リンパ節転移陽性N3の診断にてFOLFOX+Bevacizumabを4コース施行しPRが得られた。

出血・創傷治癒遅延が副作用として危惧されているBevacizumabを併用するレジメンであっても十分な休業期間をとることで安全に治癒切除可能と考えられた。進行直腸癌に対する術前治療として従来から行われてきたCRTとの治療効果については、上記3症例の経験を元に今後症例を集積し比較検討を要すると思われるが、全身化学療法は局所の腫瘍抑制効果も優れており、とくに高度の局所浸潤を伴う進行直腸癌に対する術前治療として有望と考えられた。

### Surgical marginの確保が困難な進行直腸癌に対するOxaliplatin-base 術前補助化学療法の試み

前田 清<sup>1</sup>、永原 央<sup>2</sup>、野田 英児<sup>1</sup>、井上 透<sup>2</sup>、中本 健太郎<sup>1</sup>、西口 幸雄<sup>2</sup>、池原 照幸<sup>2</sup>、平川 弘聖<sup>1</sup>

<sup>1</sup>大阪市立大学 腫瘍外科

<sup>2</sup>大阪市立総合医療センター消化器外科

[目的] 原発巣がbulkyで、他臓器浸潤や高度なリンパ節転移がみられる進行直腸癌ではsurgical marginの確保が困難な症例も多く、その場合、術後再発率も高い。かかる症例に対しては欧米では術前放射線療法が標準治療とされているが、本邦ではまだ一般的ではない。われわれは患者の希望などで術前放射線療法を施行できなかった、高度進行直腸癌10例に対し、mFOLFOX6またはXELOXを術前補助療法として行った。[対象] 原発巣はRS 2例、Rb 8例。mFOLFOX6の術前投与数は4~10回(平均5.5回)、XELOX 3~4回(平均3.3回)であった。術前リンパ節転移診断はcN1 3例、cN2 3例、cN3(側方リンパ節) 4例であった。深達度診断はcSE 1例、cSI 1例、cA 6例、cAI 2例であった。化学療法前の血清CEA値は8例で高値(8.4~117.8 ng/dl)であった。[結果] 化学療法後の術前効果判定はCR 1例(10%)、PR 7例(70%)、SD 1例(10%)、PD 1例(10%)であった。化学療法施行前血清CEA高値であった8例は全例、化学療法後に低下し、6例で正常値となった。術式は直腸切断術が4例、低位前方切除3例、ISRが1例、大腸全摘1例、低位前方切除術+膀胱全摘が1例であった。原発巣に関してはいずれも治癒切除が行えた。術中2例に肝転移を認め、1例は同時にラジオ波焼灼を行い、もう1例は後日、肝部分切除を行った。病理診断ではpCRは1例であった。リンパ節はpN0 6例、pN1 2例、pN2 2例であった。Rb直腸癌に対しては全例、側方郭清を行ったが、いずれも組織学的には側方転移陰性であった。周術期合併症は縫合不全1例、回腸導管からの尿瘻1例に認めたが、その他、重篤な合併症は経験しなかった。再発に関しては術後観察期間が最長36カ月と短い、肺転移再発を1例に認める以外に再発は認めていない。[結論] surgical marginの確保が困難であることが予想される進行症例ではOxaliplatin-baseの術前補助化学療法も治癒切除率向上のための有用な選択肢のひとつと考えられた。しかし、PD症例も認められるため、効果判定や手術時期の再検討、効果予測因子の検討が必要と考えられた。

### 進行直腸癌に対する術前化学療法の意義

松本 卓也<sup>1</sup>、長谷川 傑<sup>1</sup>、肥田 侯矢<sup>1</sup>、大越 香江<sup>1</sup>、  
山田 理大<sup>1</sup>、河田 健二<sup>1</sup>、川村 純一郎<sup>1</sup>、森 由希子<sup>2</sup>、  
松本 繁巳<sup>2</sup>、坂井 義治<sup>1</sup>

<sup>1</sup>京都大学 消化管外科

<sup>2</sup>京都大学 外来化学療法部

【背景と目的】局所進行直腸癌の治療において、欧米では術前放射線化学療法（CRT）が標準治療となっているが、わが国では側方郭清が標準的に行われてきた経緯もあり、いまだ明らかなエビデンスは構築されていないのが現状である。また分子標的薬等の開発が進むにつれ、その治療効果が高まり、一方で放射線療法（RT）の長期的障害が明らかになってくるにつれ、放射線を併用しない術前化学療法（NAC）の有効性についての報告が見られ始めている。今回は我々の施設における進行直腸癌に対する術前化学療法を行った症例を解析し、その意義を探索する。【対象と方法】'05年7月～'10年6月の5年間に当院で経験した進行直腸腺癌（Ra～P）のうち、術前に剥離断端（CRM）が確保しにくいあるいは局所再発の可能性が高いと示唆された15症例（cT3-4またはbulky N）に対して術前化学療法を施行し、その治療経過の検討を行った。【結果】男：女10：5、平均年齢59才。症例の内訳はcT4が3例、cT3が12例であり、15例すべてcN+（うち側方リンパ節陽性疑い：7例）であった。施行されたNACのレジメはIRIS・mFOLFOX6・FOLFIRI・IRIS→mFOLFOX6で各々7・4・3・1例であり、分子標的薬の使用はなかった。奏効率は40%で、NACに関するgrade3以上の有害事象は認めなかった。施行手術は前方切除・直腸切除・骨盤内臓全摘・ハルトマン手術で各々10・2・2・1例であり（括約筋温存手術割合：73%）、側方郭清（すべて片側）を4例に施行した。アプローチとして、腹腔鏡：開腹は12：3例であった（1例のみ開腹移行あり）。手術時間中央値447分、出血量中央値173g。15例中1例を除いてR0手術が完遂され、また5例にT-downstaged、7例にN-downstagedを認めた（cT4⇒pT3：2例、cT3⇒pT2：3例、cN1以上⇒pN0：7例）。組織学的治療効果として、grade0/1a/1b/2はそれぞれ1/5/3/2例であった（pCR：0%）。術後在院日数中央値は23日であり、grade3以上の術後合併症を5例に認めた（33%：尿管3例、腸炎1例、縫合不全1例）。また同時期のcT3以上またはcN+手術単独58症例を検討したところ（TPEおよびISRを除いた術式のみを1:3でマッチング）、手術時間・出血量・在院日数の中央値はそれぞれ274.5分・50g・21.5日であり、いずれもNAC症例群と比較し低値を示した。grade3以上の術後合併症のうち縫合不全は、NAC群・手術単独群でそれぞれ6.6%・10.3%であり、NACによる増加を認めなかった。【結論】直腸癌に対するNACはおおむね安全に施行できた。局所の効果はCRTと比較すると不十分であり、さらに治療効果を上げるためには分子標的薬の併用も考慮する必要があると考えられた。NACの真の評価については、局所・遠隔再発率も含めた検討が必要と考える。現在、直腸癌の術前化学療法の前向き臨床試験を計画中である。

### 直腸癌に対するTS-1/CPT-11併用による術前化学療法法の検討

丸山 聡、瀧井 康公、臼田 敦子

新潟県立がんセンター新潟病院 外科

【背景】直腸癌に対する術前化学放射線療法は欧米では標準治療に位置づけられている。術前化学放射線療法は局所制御率を向上させるが、生存率向上への寄与に関しては明らかでなく有害事象の問題からも、本邦では積極的に行われていないのが現状である。一方、現在までに化学療法単独での術前治療の有用性を示す報告はない。しかしながら、新規抗がん剤の登場により、化学療法単独による術前治療でも腫瘍縮小による根治切除率・機能温存術の増加、生存率の向上に寄与する可能性がある。【目的】進行直腸癌に対するTS-1とCPT-11併用による術前化学療法の有効性、安全性を検証する。【対象】2004年から2009年までに当科でTS-1/CPT-11併用による術前化学療法を施行した直腸癌19症例。他臓器転移のないリンパ節転移陽性大腸癌を対象に行っている新潟地域の多施設共同第2相試験（NCCSG03）の登録症例が15例、NCCSG03以外で傍腹部大動脈リンパ節転移陽性と診断した症例が2例、局所浸潤が高度であった症例が2例。いずれの症例も化学療法前の段階で根治手術は可能であり、術前補助化学療法法の判断で施行した。治療予想根治度Aが13例、Bが6例。【方法】術前化学療法法の抗腫瘍効果、有害事象、（根治）手術施行率、長期予後を検討する。【NCCSG03治療レジメン】28日を1クールとして、CPT-11をday1,15に100mg/m<sup>2</sup>、TS-1はday1-14に80mg/m<sup>2</sup>投与し、2クール終了後4週間以内に手術を行った。根治術がなされた場合は術後補助化学療法としてUFT/LV5コースを行った。NCCSG03登録症例以外にもこのレジメンに準じた。【結果】平均年齢61.7才。男性16例、女性3例。腫瘍占拠部位は上部直腸12例、下部直腸7例。化学療法前病期判定は3a:5例、3b:11例、4:3例。総合効果判定はRESIST基準でCR1例、PR9例、SD8例、PD1例で、奏効率52.6%。G3以上の有害事象は3症例（好中球減少2件、下痢1件）に認めたが、有害事象による手術治療の延期や中止はなかった。全症例に根治手術が施行され、根治度A15例、B4例。PDの1症例は肝転移出現（fH1）によるものであったが、同時肝切除により根治度Bの手術がなされた。平均手術時間は284分、出血量は251ml、平均在院日数21日。術後合併症として縫合不全2例、骨盤死腔炎2例認めたが、手術関連・在院死亡はなかった。最終病期判定は2:2例、3a:5例、3b:8例、4:4例。観察期間の中央値は29.6ヵ月で、3年OSは80.1%、3年RFSは71.3%であった。【結語】有害事象による手術の延期や増悪による中止の例はなく、TS-1/CPT-11併用療法による術前化学療法は治療の選択枝の一つとなり得る可能性がある。しかしながら、術前化学療法法の適応や投与薬剤に関しては更なる検討が必要である。

## S-1を併用した術前化学放射線療法後に根治術を施行し得た巨大肛門癌の1例

須藤 誠、飯野 弥、土屋 雅人、森 義之、藤井 秀樹  
山梨大学、消化器、乳腺・内分泌外科

直腸癌に対する術前放射線療法は手術単独治療と比較し局所再発率を有意に低下させることから、欧州では標準治療法として認められつつある。更に近年、術前放射線療法に化学療法を併用する術前化学放射線療法(CRT)で、放射線単独よりも有意な5年局所制御率やpathologic complete response率の報告がなされ注目を集めている。一方、本邦では手術単独治療の成績が比較的良好なこともあり、これまで術前放射線療法や術前CRTは積極的には行われてこなかった。当科では2008年より局所進行下部直腸癌に対してS-1を併用した術前CRTを行っており比較的良好な治療効果を得ている。今回、肛門外に露出した腫瘍の長径が20cmの巨大肛門管癌に対しS-1併用の術前CRTを施行し、腫瘍の縮小により根治術が可能となった症例を経験したので報告する。症例は60代の男性。主訴は肛門部痛。2009年末より便通異常、2010年5月からは肛門部腫瘍を自覚するようになったが放置していた。2010年6月、肛門部の疼痛が強くなり近医受診。高度な貧血と肛門外に露出した腫瘍を認め、肛門管癌の診断で横行結腸人工肛門造設術と輸血を行った後、精査加療目的に当科紹介となった。2010年7月の当科入院時には肛門外に露出した腫瘍は20×13cm大で、疼痛のため座位をとることも困難な状況であった。生検で腫瘍は高分化腺癌であり、CRT前の臨床所見はcAI(皮膚・外肛門括約筋)、cN3, cH0, cP0, cM0, cStageIIIbであった。当科プロトコルに従いS-1を80mg/m<sup>2</sup>/day併用した術前CRTを開始。放射線照射は1日1回2Gy、週5回で総線量40Gyとし、前後・左右の4門照射法で両側鼠径部と腫瘍を含む全骨盤内照射で行った。術前CRTによる有害事象としてはGrade1の口内炎とGrade2の放射線性皮膚炎(臀部皮膚)を認めた。放射線照射終了時には肛門外に露出した腫瘍の長径は10cmに縮小し、放射線治療終了後6週間目の2010年10月に腹会陰式直腸切断術を施行した。切除標本の病理検索では腫瘍の剥離面、皮膚断端に腫瘍を認めず、リンパ節転移も陰性で、最終診断はAI(皮膚・外肛門括約筋)、NO, H0, PO, M0, StageII, 根治度Aであった。術前CRTの効果として、局所再発率の低下のほか腫瘍が大きな症例では瘍縮小効果により手術操作が容易になる利点も指摘されている。また、本症例のような巨大腫瘍の症例では術前補助療法による腫瘍縮小が図れなければ、患者のQOLを保ちつつ根治術を行うことは不可能である。今後、局所進行下部直腸癌に対する標準治療確立に向けて、術前CRTを含めた治療法の検討が必要と思われる。

## 鼠径リンパ節転移を伴った下部直腸癌に対して化学放射線療法が奏効した2例

加納 寿之、大西 直、團野 克樹、金 致完、加々良 尚文、谷口 博一、木村 豊、東野 健、中野 芳明、門田 卓士、今岡 真義  
NTT西日本大阪病院 外科

症例1) 59歳の男性。2007年11月、肛門痛を主訴に当科紹介受診となった。大腸内視鏡検査にて下部直腸に半周性の2型病変を認め、生検にて高～中分化腺癌と診断された。画像診断にて傍直腸、右外腸骨領域および両側鼠径部にリンパ節転移を認めた。排便時の肛門痛が高度であったため、同年12月に回腸双孔式の人工肛門を造設した。2008年1月より両側鼠径リンパ節を含む全骨盤に強度変調放射線治療(総線量50.4 Gy / 28回)を開始し、併用化学療法としてはFOLFOXを行った。化学放射線療法後に根治手術を予定していたが、本人の希望により手術は施行せずにFOLFOXによる化学療法を継続することになった。放射線治療終了後の内視鏡検査では原発巣は消失していることが確認され、生検にて病理組織学的にもCRが確認された。画像検査でリンパ節転移は著明に縮小し、腫瘍マーカーも基準値内まで低下したため、FOLFOXを10コース施行後に休薬のうえ経過観察することにした。しかし、その後の画像検査にて肺・肝に転移が確認され、2008年12月から化学療法を再開(FOLFOX + Bevacizumab)した。2009年8月よりFOLFIRI + Bevacizumab、2010年1月よりCPT-11 + Cetuximab / Panitumumabに変更し、現在も化学療法を継続中である。化学放射線療法終了から2年半以上経過しているが、原発巣とリンパ節転移に対しては再増大することもなく、現在も良好な局所コントロールが得られている。(症例2) 74歳、男性。2009年4月、肛門痛を主訴に当科紹介受診となった。大腸内視鏡検査にて下部直腸に半周性の3型病変を認め、生検にて低分化腺癌と診断された。画像診断にて傍直腸および左内腸骨領域のリンパ節転移を認めた。術前の化学放射線療法として、2009年5月より小骨盤に強度変調放射線治療(総線量50.4 Gy / 28回)を開始し、併用化学療法としてS-1の内服を行った。放射線治療終了後の内視鏡検査では原発巣は消失していることが確認され、生検にて病理組織学的にもCRが確認された。しかし、画像検査にて左外腸骨領域から左鼠径部のリンパ節の腫大が確認された。局所麻酔下に腫大した左鼠径リンパ節を摘出して病理学的に検索したところ、低分化腺癌の転移と診断された。同年10月より直腸に追加照射として21.6 Gy / 12回と左鼠径部に電子線で36Gy / 12回の照射を加えた。なお、併用化学療法としてFOLFOXを行った。FOLFOXを8コース施行後は、5-FU + LV療法を2010年9月まで継続した。現在は効果判定CRのため、化学療法は休薬のうえ経過観察中である。

### 遠隔転移を伴わない局所進行直腸癌に対する術前FOLFOX療法

成井一隆、池秀之、窪田徹、長谷川聡、平川昭平、原田浩、沖山信、藤川寛人、川邊泰一、和田朋子  
 済生会横浜市南部病院

局所進行直腸癌の治療は欧米では放射線化学療法が標準とされるが、放射線照射は腸管障害や性機能障害、その他の晩期障害を惹起することが報告されている。一方で、本邦の大腸癌治療ガイドラインでは、本邦の下部直腸癌の外科手術単独の成績は良好で、エビデンスに乏しい術前化学放射線療法は標準治療ではなく臨床試験として実施すべきとされる。しかし、手術単独で十分なsurgical marginを保持することが困難な症例は存在する。今回、術前にFOLFOX療法を行った後に切除した他臓器転移のない局所進行直腸癌5例を経験したので報告する。

症例は、53～73歳の男性4例、女性1例。RSからRbを主座とする直腸癌で、術前の画像診断による腫瘍径は7.0～10.0cmであった。切除を前提として、狭窄解除のための人工肛門の造設後にmFOLFOX6を5～7コース行った。画像診断による効果判定は、4例で腫瘍径の縮小を認めた（RESISTでPR：2例、SD：2例）が、1例は腫瘍径の増大を認めた（RESISTでSD）。手術は、3例に腹仙腹式直腸切断術（1例は前立腺部分合併切除、1例は膈後壁合併切除を併施）、1例に低位前方切除術、1例に膀胱全摘・回腸導管による尿路再建を伴う低位前方切除術を施行した。病理組織学的には、T3N0が2例、T3N2が1例、T4（膈）N0が1例、T4（膀胱・回腸）N0が1例であった。全症例で断端陰性であった。T3N2の1例で術後補助療法（FOLFOX＋bevacizumab）を行い、他の4例では術後補助療法は行わなかった。原発巣切除後の観察期間の中央値は13か月（2～20ヶ月）で、4例は無再発生存、T3N2の1例で術後12か月での再発（骨盤～膨大動脈リンパ節再発）を認めた。

根治切除が困難と思われた直腸癌に対する術前FOLFOX療法は有用と思われ、放射線障害を伴わない利点はあるが、治療期間や効果判定の時期、治療抵抗性の症例に対する対応が課題と思われた。

### 進行直腸癌に対するUFT/UZELを用いた術前化学放射線療法の臨床検討

知念順樹、秋元寿文、古城都、杉山雅彦、森田和豊、坂本快郎、佐伯浩司、南一仁、副島雄二、坂口善久、藤也寸志、岡村健  
 国立病院機構九州がんセンター 消化器外科

進行直腸癌7例に対してUFT/UZELを用いた術前化学放射線療法を施行した。7例中2例に他臓器への浸潤を認め、2例に遠隔転移を認めた。治療前の進行度は大腸癌取扱い規約でStage3aが3例、3bが2例、4が2例であった。総照射量は45～39Gyで、併用化学療法はUFT(300mg/m<sup>2</sup>/day)/UZEL(75mg/body/day)を5日内服2日休薬とし、13日～25日内服(平均21日内服)した。有害事象としてGrade1が下痢2例、肛門部びらん3例、Grade2が好中球低下3例、肛門痛2例であった。Grade3以上は認めなかった。現在まで6例に対し化学放射線療法の治療の評価を行った。全例で腫瘍マーカーの低下を認めた。また、画像検査上は、全例で原発巣の縮小を認め、転移リンパ節に関しては、4例に縮小を認め2例には変化がなかった。症状緩和効果としては、排便困難が1例、肛門痛が2例で改善した。現在まで5例に手術を施行(1例は低位前方切除術＋一時的回腸人工肛門造設＋肝部分切除術、1例は低位前方切除術＋子宮・膈合併切除＋一時的回腸人工肛門造設、1例は腹腔鏡下低位前方切除術＋一時的回腸人工肛門造設、2例は腹会陰式直腸切断術)した。術後合併症は4例(骨盤死腔炎1例、尿管縫合不全1例、尿閉1例、人工肛門の排液多量による脱水、それに伴う電解質異常が1例)に認めた。化学放射線療法の組織学的効果は、2例がGrade2で、2例がGrade1b、1例がGrade1aであった。進行直腸癌に対する術前化学放射線療法による局所制御は良好であり、術前治療として腫瘍の縮小効果が得られた。しかし、手術症例の4例に術後合併症を認めていることより、厳重な周術期管理が必要であると考えられた。

## 術前化学放射線療法を行った下部直腸癌症例の至適切除範囲の検討

米山 泰生、宮内 英聡、大平 学、当間 雄之、久保嶋 麻里、松原 久裕

千葉大学先端応用外科

背景と目的：下部直腸癌に対する術前放射線化学療法（CRT）は、局所コントロールには有用とされているが、CRTが腫瘍のどの部分に対して効果があり、それによって縮小手術が可能になるかは、まだ明らかでない。よって、今回、術前CRTを行った症例を病理学的に検討し、適切な切除範囲の検討を行った。対象と方法：対象は2005年から2010年6月までに当院にて深達度A以深の術前診断で手術を行った下部直腸癌60例。術前CRTを行った37例と手術単独の23例の2群にわけて比較した。術前CRTは放射線を45Gy（1.8Gy×25Fr）、化学療法は照射1.3.5週に5-FU+LVを併用し、CRT終了6週間後に手術を行った。側方郭清はCRT前に転移陽性と診断した場合、両側の郭清、それ以外は病変側のサンプリングを行った。切除標本において、リンパ節転移、肛門側壁内進展、剥離面までの距離などを評価した。肛門側壁内進展、剥離面に関しては評価可能な33例で評価した。結果：切除標本における術前CRTの組織学的な効果はGrade（1a/1b/2/3）がそれぞれ3/14/14/6例であり、pathological CRは18%であった。CRT前に画像診断でリンパ節転移なしと診断された照射野内には組織学的にも転移は認めなかった。特に側方リンパ節に限ると、術前に転移なしと判断し、サンプリングを行った32例では組織学的には1例も転移を認めなかった。肛門側壁内進展が認められたのは13/33例（39.4%）、手術単独群で8/23（34.8%）であり、肛門側壁内進展の長さは平均で術前CRT群4.6mm、手術単独群4.7mmであり有意差は認めなかった。剥離面は、陽性となったのが術前CRT群で1/33例（3%）、手術単独群で5/23（21.7%）であり、有意に手術単独群で多かった。剥離面への距離は平均で術前CRT群4.5mm、手術単独群で2.8mmであり、有意に術前CRT群で長く取れていた。結語：術前CRT症例により予防的な側方郭清は省略できる可能性が示唆された。また、肛門側壁内進展は手術単独群と同様にあり、術前CRTにより主腫瘍の切除範囲を縮小させるべきではないと考えられた。また、術前CRTにより剥離面は十分にマージンを取れるようになり、局所コントロールにつながると考えられた。

## 術前温熱化学放射線療法の効果とISR併用による肛門温存術

浅尾 高行<sup>1</sup>、山内 逸人<sup>1</sup>、藤井 孝明<sup>1</sup>、森田 廣樹<sup>1</sup>、山口 悟<sup>1</sup>、堤 莊一<sup>1</sup>、中野 隆史<sup>2</sup>、桑野 博行<sup>1</sup>

<sup>1</sup>群馬大学大学院 病態総合外科学

<sup>2</sup>群馬大学大学院 腫瘍放射線学

我々は、1991年より当院放射線科との共同プロジェクトとして、術前照射を併用した下部直腸癌手術を開始し、2001年からは化学療法と温熱療法の併用によりclinical CR（画像で腫瘍を認めず生検でも癌細胞が証明されない）が50%に認められるようになった。そこで2006年より段階的に肛門管の再建を伴うISRを導入し肛門温存率の向上を図ってきた。【方法、対象】進行下部直腸癌に対し、夜間化学療法、温熱療法を併用した放射線療法（50Gy）後8週間後に切除術を行った57例（根治手術51例、局所切除6例）を対象に検討した。術前治療を併用したISRでは、腫瘍瘢痕部と接する外肛門括約筋の一部を含めて切除し、対側の肛門上皮は可能な限り温存した。高位鎖肛に対するPena's opeに準じて恥骨直腸筋を直腸に固定し、再建腸管の運針の工夫によりanal cushionを再建した。また肛門縁を越えた吻合では粘膜脱を防ぐためにY Graftや筋肉充填術を付加し肛門縁を形成した。【結果】術前温熱化学放射線療法によりPathological CRが27%に認められた。20例にISRを施行し自然肛門温存率はISR導入前に比べて20%増加し、91.2%に達した。ISR後Stoma closureが終了した10例のうち常時パッドを使用しているのは1例のみでほぼ満足できる肛門機能の温存が可能であった。局所再発は低分化線癌の1例（1.8%）のみに認められた。【まとめ】局所再発の抑制効果にとどまらず術前放射線治療の肛門温存における寄与は大きい。一般に進行直腸がんや放射線療法後にはISRは適応外とされている。しかし、特に肛門管にかかる進行癌において術前治療を併用したISRによる肛門温存効果は大きく、術前放射線治療を併用してこそISRのQOL温存効果は発揮される。多分割照射と手術までのインターバル期間を長くすることで満足できる肛門機能温存が可能であったが、内括約筋に加えて腫瘍側の外肛門括約筋の一部を切除する進行がんに対する術前治療併用ISRでは、anal cushionがもつ容積効果の再建、恥骨直腸筋の直腸固定、肛門縁の再建、肛門上皮の部分温存など肛門管の機能再建に留意した再建術式が重要である。

### 当科における下部進行直腸癌に対する術前化学放射線療法法の検討

丹羽 浩一郎<sup>1</sup>、永易 希一<sup>1</sup>、小野 誠吾<sup>1</sup>、石山 隼<sup>1</sup>、杉本 起一<sup>1</sup>、秦 政輝<sup>1</sup>、神山 博彦<sup>1</sup>、小見山 博光<sup>1</sup>、高橋 玄<sup>1</sup>、柳沼 行宏<sup>1</sup>、小島 豊<sup>1</sup>、五藤 倫敏<sup>1</sup>、田中 真伸<sup>1</sup>、仙石 博信<sup>1</sup>、冨木 裕一<sup>1</sup>、坂本 一博<sup>1</sup>、笹井 啓資<sup>2</sup>、八尾 隆史<sup>3</sup>

<sup>1</sup>順天堂大学 下部消化管外科

<sup>2</sup>順天堂大学 放射線科

<sup>3</sup>順天堂大学 人体病理病態学講座

下部進行直腸癌に対する術前化学放射線療法（以下CRT）の効果について臨床病理学的に8例を検討したので報告する。【対象／方法】腫瘍占拠部位：Rb，深達度：T3～T4，遠隔転移(-)を適応とし，8例に対してCRTを施行した。年齢は58歳～69歳で平均61.5歳。性別は男性6例，女性2例。CRTの放射線照射は，総量41.4Gy，23分割，週5回の照射とし，照射日に経口制癌剤（S-1：5例，カペシタピン：3例）を併用した。CRTの4～6週後に手術を施行した。【結果】CRTの有害事象ではgrade3の下痢を1例に認めたが，内服薬により改善した。CRTによる縮小率は7%～57%で，平均縮小率は35%であった。手術術式は，腹会陰式直腸切斷術（6例），超低位前方切除術（1例），内肛門括約筋切除術（1例）であった。切除検体における組織学的効果判定では，Grade1a：2例，Grade1b：2例，Grade2：3例，Grade3：1例であった。病期ではStage0：1例，StageI：1例，StageII：5例，StageIIIa：1例であった。側方リンパ節に転移を認めた症例はなかった。術後観察期間は2カ月～16カ月と短期間であるが，現段階で再発を認めた症例はなかった。【まとめ】CRTによる局所の縮小効果は良好であった。短期的有害事象はgrade3の下痢を1例に認めたが，許容範囲内であった。今後予後および晩期有害事象についての検討が必要であると考えられた。

### 進行直腸癌に対するS-1を併用した術前化学放射線療法法の検討

菅 隼人、内田 英二、松本 智司、山田 岳史、小泉 岐博、佐々木 順平、谷 杏彌、古川 清憲

日本医科大学 外科

【目的】進行直腸癌に対し術前の化学放射線療法（以下CRT）を行うことにより腫瘍のDown Stageが得られ術後の局所再発が抑制されることが以前より多数報告されている。我々はこれまでに経口抗癌剤であるS-1を用いた術前CRTを行った直腸癌手術症例を8例経験したのでその効果および治療経過につき報告する。【対象・方法】術前検査で遠隔転移の無いPS1以下のT2-4直腸癌（腫瘍の下縁が腹膜翻転部より肛側）に対し，対向4門放射線照射（総量40-46Gy，20-23分割，週5回）と化学療法はS-1（50-80mg/m<sup>2</sup>で放射線照射日のみ内服）を併用し照射終了6～8週後に手術を行った。【症例】占拠部位はRb5例，9.5cm大のRa，Rab，RbP各1例，組織型：tub1 4例，tub2 3例，muc 1例，治療前進行度：StageII 3例，IIIa 4例，IIIb 1例。【結果】画像でのCRT効果判定：PR6例，SD2例，Grade3以上の重篤な有害事象：なし，手術：LAR 2例，ISR 2例，APR 3例，Hartmann術1例，切除標本病理検査によるCRT効果判定：4例がGrade2，3例はGrade1b，組織型mucの症例はGrade0であった。切離断端は全例陰性で，手術根治度Aであった。術後に縫合不全，腹壁膿瘍，骨盤腔内膿瘍を各1例認めた。術後観察期間：平均20.4ヶ月。術後に肝転移，肺転移を1例ずつ，局所再発を2例（1例は術後24ヵ月後に診断，もう1例はmucの症例）に認めた。【考察】直腸癌に対する術前CRTとしてS-1を用いた報告はまだ多くない。今回の我々の検討では重篤な有害事象は認めず組織型がtub1/2の症例では奏効率86%であったが，pCRが得られた症例はなかった。【結語】本法は安全に行うことが可能であり，進行直腸癌の局所再発を抑制・遅延化する効果がある可能性が示唆された。

### mOPTIMOX1+bevacizumabによる術前化学療法を施行した高度進行直腸癌9例の検討

平野 敦史、幸田 圭史、小杉 千弘、鈴木 正人、山崎 将人、手塚 徹、今井 健一郎、中川了輔、安達 憲一郎、白神 梨沙、安田 秀喜  
帝京大学ちば総合医療センター

【目的】高度進行直腸癌に対し、近年施行した術前化学療法の有効性、および安全性を評価する。【対象と方法】2006年6月から2010年10月までの期間に、広範なリンパ節転移、遠隔転移、局所浸潤のいずれかの要因のため、潜在的に非根治手術となることが危惧された高度進行直腸癌9例に対し、化学療法のコストと時間、副作用などのデメリットのIC後、中心静脈ポートを挿入。約1週間後よりmOPTIMOX1 (mFOLFOX6とsLV5FU2の交代投与)+ bevacizumabによる術前化学療法を施行した。化学療法終了後6~8週後に手術治療を施行した。【結果】患者背景は平均年齢58歳(43~70)、男女比は6:3。化学療法は最短1コースから最長21コース施行(中央値10コース)。術式は内括約筋合併直腸切除術(ISR)4例、超低位前方切除術(vLAR)2例、骨盤内臓全摘術(TPE)2例、ハルトマン手術1例で同時肝切除1例、異時的肝臓、副腎切除1例であった。RM1を2例に認めたが、他は組織学的にも根治手術が施行された。化学療法に伴う有害事象は、Grade2の白血球減少3例、皮疹2例であり、神経毒性での延期、減量は認めなかった。化学療法施行中1例は11コース後骨盤内膿瘍、1例は1コース後に直腸膿瘍をそれぞれ発症し、その時点で手術治療(TPEおよび後方PE)を施行した。組織学的治療効果はGrade x/1a/1b/2が1/4/2/2例で、非根治要因と考えられた側方転移リンパ節は2例ともに壊死組織に置換されており、肝転移も2例中1例で線維化のみとなった。高度の局所浸潤とされた4例中2例はpT3となりISR+PESRにて根治手術が可能であった。2010年10月までの術後観察期間において、リンパ節再発1例・局所再発1例・多発肝転移2例と計4例に再発を認めている。【考察】潜在的に非根治切除が危惧される高度進行直腸癌に対し強力な術前化学療法を行うことで側方リンパ節転移、肝転移、局所浸潤が軽減し、根治手術および機能温存手術が可能となった症例を経験した。mOPTIMOX1+bevacizumabによる術前化学療法は、症例を選択すれば安全で強力な術前化学療法として期待される。

### 切除不能直腸癌に対する術前化学放射線治療

遠藤 俊吾<sup>1</sup>、日高 英二<sup>1</sup>、池原 貴志子<sup>1</sup>、向井 俊平<sup>1</sup>、竹原 雄介<sup>1</sup>、大本 智勝<sup>1</sup>、石田 文生<sup>1</sup>、田中 淳一<sup>1</sup>、工藤 達英<sup>1</sup>、馳澤 憲二<sup>2</sup>

<sup>1</sup>昭和大学横浜市北部病院 消化器センター

<sup>2</sup>昭和大学横浜市北部病院 放射線科

【目的】局所の過進展により切除断端陽性となるため、根治切除不能と診断した直腸癌に対する術前化学放射線治療と手術を中心とした集学的治療の効果を検討した。【方法】対象は術前診断で遠隔転移はないが、骨盤壁浸潤のために治癒切除不能と診断された直腸癌18例である。腹膜播種例を除外するため、治療開始前に人工肛門を造設し腹腔内所見を確認するか、CT、MRI、PET/CTのいずれか2つ以上で評価を行った。術前照射は48~50Gyを基本として、併用化学療法は5' DFUR:10例、S-1:3例、5FU静注:1例、FOLFOX4:3例に投与した。全例で照射終了4~13週後に外科的切除を行った。なお、術後補助化学療法は1例のみに行った。【成績】化学放射線治療の有害事象は14例に認めた。Grade 3以上の有害事象を来したのは5例で、下痢が2例、白血球・好中球減少が3例、食欲低下が2例であった(重複あり)。手術は前方切除術11例(うち1例は膀胱全摘術を併施)、Hartmann手術1例、直腸切断術5例、骨盤内臓全摘術1例であった。術後合併症は骨盤死腔炎・骨盤内膿瘍が9例、創感染1例、回腸導管・尿管吻合の狭窄と高度排尿障害が1例であった。骨盤内膿瘍から敗血症となり、在院死した症例が1例ある。現在は骨盤内膿瘍の予防策として骨盤内の死腔への大網充填を行い、軽症化を得ている。化学放射線治療の効果を組織学的壁深達度からみると、腫瘍遺残なし:1例、pMP:2例、pA:14例、pAI:1例で、17/18例(94.4%)でdown stageが得られた。リンパ節転移については、術前には18例中17例がリンパ節転移陽性と診断したが、組織学的にはpN0:12例、pN1:4例、pN3:2例とdown stageが得られた。無再発生率は7例(41.2%)で、再発は局所再発4例、肺転移4例、リンパ節転移2例であった。局所再発を考慮に入れると、実際にdown stageが得られたのは13/17例(76.5%)であった。これを組織学的効果判定と画像での効果判定からみると、down stageの得られた13例は、1a:2例、1b:6例、2:4例、3:1例で、PR:9例、SD:4例で、down stageが得られなかった4例は、1a:2例、1b:2例で、PR:1例、SD:3例であった。組織学的にCR・grade 3が得られた症例でも縮小率は58.8%にとどまり、術前の画像による効果判定は困難であった。なお、画像による効果判定でPDはなかった。観察期間の中央値は51.6カ月で、原癌死6例、治療関連死1例で、累積5年生存率は57.7%であった。【結論】本療法は手術までの治療期間、効果判定、術後合併症などに問題はあがるが、術後化学療法を行わなかったことを考慮に入れると、切除不能直腸癌に対する有力な治療法と考える。

### 当院における局所進行直腸癌に対する術前化学放射線療法について

栗生 宜明、國場 幸均、村山 康利、中西 正芳、大辻 英吾  
京都府立医科大学消化器外科

進行直腸癌術後の局所再発率軽減と肛門温存率向上を目的として2008年より19例に対して術前化学放射線療法を行ってきたので、その成績を報告する。対象は腫瘍下縁がRbにかかるT3-4、N0-3、M0の局所進行直腸癌で、年齢は20歳以上80歳以下、前治療がされておらず、主要臓器機能に高度の障害がない症例とした。放射線照射45Gy（1.8Gy/日X25日間）にS-1とCPT-11の投与を並行して行った。CPT-11はday1, 8, 22, 29の4回(80mg/m<sup>2</sup>)投与し、S-1は80mg/m<sup>2</sup>/日をday1-5, 8-12, 22-26, 29-33に分2で投与した。治療終了約4週間後に効果判定、6から8週間後に根治手術を行った。臨床的治療効果はPR16例、SD3例で、SDの3例においても若干の腫瘍縮小効果を認め、原発巣の増悪例は認めなかった。有害事象としてはgrade 3の好中球減少が1例、下痢が1例、放射線性腸炎が1例であった。手術は12例中8例に腹会陰式直腸切断術、11例に超低位前方切除術とdiverting ileostomyを行った。全例で側方郭清を伴う3群リンパ節郭清を行い、術後経過は良好であった。病理学的効果判定はgrade3が2例、grade 2が9例、grade 1bが7例、grade 1aが1例であった。術前化学放射線療法による局所の縮小効果は良好であり、安全に行いうる治療であると考えた。

### 直腸癌に対する術前化学放射線療法の検討

住谷 大輔、中原 雅浩、倉西 文仁、則行 敏生、福田 敏勝、山木 実、下田 清美、田中 飛鳥、濱岡 道則、高橋 元、田口 和浩、黒田 義則

JA尾道総合病院 外科

【はじめに】当科では進行直腸癌に対して局所コントロールを目的に2004年から術前に化学放射線療法を行っている。その効果等について検討を行った。【対象】2004年5月から2010年10月まで当科にて術前化学放射線療法を行った直腸癌手術症例33例。（男性21例、女性12例）年齢は47歳から86歳で平均65.8歳であった。【方法】治療開始時において壁深達度A以深と診断した直腸癌に対し術前放射線療法として小骨盤腔内に35Gy（2.5Gy x14回/3週間）の照射を行い、照射終了後6週間から8週間の期間をおき手術を行った。また放射線治療開始時からUFT-E 300-400mg/日の連日内服を行った。【結果】術式は腹会陰式直腸切断術が22例、Hartmann手術3例、低位前方切除術5例、ISR 3例であった。治療開始前の壁深達度はA26例、AI 7例であり、組織学的壁深達度はMP6例、A21例、AI4例で組織学的CRを2例で認めた。予後については組織学的根治度C症例を除く26例で検討したところ累積3年生存率77.0%で無再発3年生存率は73.3%であった。6例に転移・再発を認め、うち2例（8%）に局所再発を認めた。2例とも膀胱壁との剥離面からの再発が考えられた。その他の再発形式は傍大動脈リンパ節転移、鼠径リンパ節転移、肺転移、肝転移などであり、遠隔転移や術前放射線照射野の範囲外での転移・再発であった。合併症については術前化学放射線療法中の発症はなかったものの術後合併症を33例中13例（39.4%）に認めた。内訳は骨盤死腔炎および会陰創し開が6例（腹会陰式直腸切断術の27.2%）、小腸穿孔1例、術後出血・尿道瘻1例、イレウス3例、会陰ヘルニア1例、鼠径ヘルニアへの小腸嵌頓が1例であった。【結論】直腸癌に対する術前化学放射線療法は局所コントロールにおいては有用である。

## P2-55

## 直腸がんに対する術前放射線化学療法の治療成績

吉満 政義<sup>1</sup>、平林 直樹<sup>1</sup>、埜本 純哉<sup>1</sup>、杉山 陽一<sup>1</sup>、三村 剛司<sup>1</sup>、新津 宏明<sup>1</sup>、岸 直人<sup>1</sup>、新宅谷 隆太<sup>1</sup>、吉村 紀子<sup>1</sup>、佐伯 修二<sup>1</sup>、向田 秀則<sup>1</sup>、村上 茂<sup>1</sup>、多幾山 渉<sup>1</sup>、赤木 由起夫<sup>2</sup>、金子 真弓<sup>3</sup>、坂谷 暁夫<sup>3</sup>、佐藤 幸雄<sup>4</sup>

<sup>1</sup>広島市立安佐市民病院 外科

<sup>2</sup>広島市立安佐市民病院 放射線科

<sup>3</sup>広島市立安佐市民病院 病理部

<sup>4</sup>三原市医師会病院 外科

[はじめに] 欧米ではT3、T4またはN1、N2の直腸がん症例に対して、主に局所制御を目的として術前化学放射線療法が標準治療として行われている。当院でも外科・放射線科で検討し、2005年4月から直腸がんに対する術前化学放射線療法を行ってきたので報告する。[方法] 2005年4月から2010年5月までに術前放射線化学療法を行った9例を対象としその治療成績をretrospectiveに検討した。[結果] 男性8例、女性1例、年齢中央値65歳(57~75)、術後観察期間中央値22カ月(4~50)。放射線療法は全例50Gy/5w、化学療法はUFT/LV(450mg/b/w)/(75mg/b/d)；8例、CPT-11+TS-1；1例。術式はHartmann手術；4例、Miles‘手術；3例、低位前方切除(+-一時的人工肛門造設術)；1例。治療前の腫瘍径中央値50mm(30-70)、他臓器浸潤陽性；7例(子宮・仙骨；1例、膀胱・精嚢腺1例、精嚢腺2例、前立腺2例、肛門挙筋1例)、リンパ節陽性；8例、進行度はcStageII；1例,III；5例,IV；3例。治療成績はPCR；2例(25%)、PD；1例(12.5%)。pStageII；4例,IV；3例。組織型はtub1；1例,tub2；7例,muc；1例。cStageII・IIIの6症例は全例無再発生存中。cStageIVの3症例はH1；2例,LH1；1例。H1の1例は局所がPRでH1がSDであり、Hartmann手術+ラジオ波焼灼術を施行、術後35カ月無再発生存中。もう1例のH1症例は、局所はSD、術前放射線療法中に肝転移はPD、切除不能。LH1の1例は化学放射線療法後に肺部分切除、術後14カ月現在無再発生存中。切除にならなかった症例は2cmまでの腫瘍が3個のH1。3群リンパ節転移(cN3)あり。切除に至ったH1症例・LH1症例はともに単発でリンパ節転移はcN1。術後主な合併症は1例に難治性放射性腸炎。Miles‘手術後4カ月目に小腸穿孔・汎発性腹膜炎に対するドレナージ手術、13か月目に会陰創離開。術後36カ月現在も無再発生存中であるが、十分な経口摂取ができずIVHリザーバー留置して栄養管理が必要な状態。腹部大動脈瘤術後であり、直腸癌手術でのリンパ節郭清が不十分になる可能性があり、照射範囲を広範囲にしたために難治性放射性腸炎が発症したものと思われた。[結語] 当科における直腸がんに対する術前放射線化学療法の治療成績はPCR；25%(2/8例)、PR；87.5%(7/8例)、PD；1例(12.5%)で、非常に良好であったが、一方で局所制御が困難な症例では治療の完遂ができなかった症例があり、広範囲照射により重大な合併症が発生したと思われる症例があった。良好な治療成績が期待できる治療法であり、今後は厳密に適応症を決定する必要があると思われた。

## P2-56

## 他臓器浸潤直腸癌に対する術前化学放射線療法施行例の治療成績

佐藤 美信、前田 耕太郎、花井 恒一、升森 宏次、小出 欣和、松岡 宏、勝野 秀稔、野呂 智仁、本多 克之、塩田 規帆、遠藤 智美、尾関 伸司、福田 真哉  
藤田保健衛生大学下部消化管外科

【目的】 直腸癌の隣接臓器への浸潤例では、時にこれが原因で切除不能となりえる。また切除可能と判断されても、隣接臓器を合併切除することにより手術侵襲は大きくなり、術後の機能障害を伴う場合がある。他臓器浸潤した直腸癌に対して手術の根治性と機能温存を目的に施行してきた術前化学放射線療法(CRT)の治療成績を検討した。【対象および方法】 遠隔転移を認めない原発性直腸腺癌のうち、術前のCTおよびMRI検査で膀胱、前立腺、精嚢、仙骨、内閉鎖筋のいずれかまたは複数に浸潤ありと診断され、初回治療としてCRTが施行された11例を対象とした。放射線療法は総照射量を40~45Gyとし1回照射量1.8~2.0Gyを20~25回に分割して照射した。化学療法は静注4例(5FU 500mg/bodyを放射線照射中に持続静注)、内服7例(UFT 300mg/m<sup>2</sup> +Uzel 75mg/body 2例、TS-1 80mg/m<sup>2</sup> 5例)であった。効果判定はCRT終了1月後にCTおよびMRI検査で行なった。【成績】 対象は全例男性で、平均年齢は57.4±8.1歳であった。腫瘍の主占居部位はRs 3例、Ra 2例、Rb 6例で、腫瘍の組織型は高分化腺癌2例、中分化腺癌8例、低分化腺癌1例であった。9例でCRT開始前に狭窄または出血のため人工肛門が造設された。CRT中には治療の継続を妨げる副作用の出現は認めなかったが、1例でCRT終了後に骨盤内膿瘍を発生し、CRT終了69日目に死亡退院となった。CRT終了1月後の効果判定はCR1例、PR6例、SD4例で、経過中に遠隔転移が出現した症例はなく、10例で手術が施行された。術式は低位前方切除術4例、骨盤内臓器全摘術3例、マイルス2例、ハルトマン1例で、骨盤内臓器全摘術を除く全例で排尿機能は温存された。手術時間は424.9±224.5分、出血量は1645.7±2181.9mlであった。術後8例に創感染を認め、排尿障害を2例、直腸結腸縫合不全、尿管回腸吻合縫合不全、骨盤内膿瘍、腸閉塞、肺炎を各々1例に認めたが、いずれも保存的に軽快した。切除標本の病理学的検索で1例は遺残腫瘍を認めなかった。深達度はA 3例、AI 5例、SS 1例で、2例で各1個ずつの転移リンパ節を認めた。組織学的効果判定はGrade 1a 5例、1b 3例でGrade 2と3が各々1例ずつであった。根治度Aの手術を施行しえた7例中2例に肝再発を認めたが、5例は無再発生存中である。【結論】 術前CRTは他臓器浸潤した直腸癌に対しても比較的 safely に施行が可能で、腫瘍の縮小により、機能温存、根治性の向上が期待されると考えられた。しかしCRTでは腫瘍壊死による骨盤内膿瘍などの重篤な合併症に配慮した経過観察が必要と考えられた。

## 当科における直腸癌に対する術前化学放射線療法の成績

金子 由香、井上 雄志、上小鶴 弘孝、須佐 真由子、大木 岳志、山本 雅一

東京女子医科大学 消化器外科

【目的】 進行下部直腸癌に対する術前化学放射線療法は欧米では標準治療とされている。日本では近年有用性の報告が増えているものの至適治療プロトコールが確立していないのが現状である。今回当科における直腸癌に対する術前化学放射線療法の成績につき報告する。【方法】 当科における術前化学放射線療法の適応はRbのT3/T4またはN1-3の症例、RaのN2-3症例、T2N0M0で歯状線から近く肛門の温存が不可能である症例とした。治療プロトコールはUFT300mg/m<sup>2</sup>+UZEL75mg/body(2週投与、2週休薬、2週投与)、放射線は小骨盤腔に1.8Gy/day×25回の総量45Gyにて行った。2010年9月までに当科で術前化学放射線療法を施行した進行直腸癌15例を対象とした。尚、当科では術前に側方リンパ節転移を認めない場合は予防的側方郭清を行っていない。【結果】 当科では術前化学放射線療法を行った症例は全例自律神経温存を行っているが、15例(Ra1例、Rb14例)の術式は、APR9例、LAR5例、経肛門の腫瘍切除術1例であった。腫瘍が50%以上縮小したのは9例、30%以上は3例、ほぼ不変であったのは3例であった。組織学的効果判定は、Grade1 7例、Grade2 6例、Grade3 2例であった。Grade3であったうち1例は歯状線近傍の2型病変であったが著明に縮小し、84歳と高齢であったこともあり経肛門的切除を行い肛門を温存し得た。また、化学放射線療法前に8例でcN(+)であったがそのうち5例がpN0となった。術後の合併症は男性11人のうち性機能障害を4例に認めたが1年後にはそのうち2例が改善した。また排尿障害として夜間の尿失禁を6例に認めたが、1年後には全例で改善を認めた。現在遠隔転移再発を2例に認めるも局所再発は認めていない。【結論】 進行直腸癌に対する術前化学放射線療法により15例中9例で50%以上の腫瘍の縮小が得られ、局所切除などの縮小手術や肛門括約筋を温存できた症例があり今後も症例を蓄積し検討が必要であると考えられた。また、放射線の影響による性機能障害、排尿障害についても長期的には改善を認めることが多く、放射線療法を施行しても長期的にはQOLが保たれると考えられた。現在も全例において局所再発を認めず化学放射線療法の有用性が示唆された。

## 術前化学放射線療法のリンパ節転移に対する制御能とその評価

山下 公大<sup>1</sup>、神垣 隆<sup>1</sup>、中村 哲<sup>1</sup>、大坪 大<sup>1</sup>、長谷川 寛<sup>1</sup>、金光 聖哲<sup>1</sup>、安田 貴志<sup>1</sup>、松田 佳子<sup>1</sup>、今西 達也<sup>1</sup>、角 泰雄<sup>1</sup>、鈴木 知志<sup>1</sup>、高瀬 至郎<sup>2</sup>、木戸 正浩<sup>3</sup>、松本 逸平<sup>3</sup>、福本 巧<sup>3</sup>、味木 徹夫<sup>3</sup>、具 英成<sup>3</sup>、黒田 大介<sup>1</sup>

<sup>1</sup>神戸大学大学院医学研究科 外科学講座 食道胃腸外科学分野

<sup>2</sup>淀川キリスト教病院 外科

<sup>3</sup>神戸大学大学院医学研究科 外科学講座 肝胆膵外科学分野

【はじめに】 我々は、下部進行直腸癌に対し局所制御と全生存率の向上を目指して術前化学放射線療法(CRT)を施行している。本治療のリンパ節転移への制御効果は十分には検討されていない。今回、UFT/LVを用いたCRT後、側方リンパ節郭清を併施したT3/T4下部直腸癌について検討した。【対象と結果】 当院で術前CRTを施行したT3:10例、T4:6例(陰3、精囊・前立腺2、尿管1)の進行下部直腸癌症例16例を対象とした。治療プロトコールは、化学療法としてtegafur/uracil(300mg/m<sup>2</sup>)、calcium folinate(75mg/body)を用い、同時に放射線(40Gy、2.0Gy x 20回)を施行した。手術は、TMEと片側自立神経切除を伴う側方郭清を併施した。陰、尿管は合併切除を、精囊は部分切除を行った。治療前診断にて16例中12例にリンパ節転移を認めた。うち5例にPET検査でも側方または鼠径リンパ節に集積を認めたが、CRT後、集積を認めたのは1例のみであった。組織学的効果は、原発巣ではGrade2以上11例(69%)、Grade3を3例(19%)に認めたが、T4では5例中3例がGrade1と不良であった。5例に組織学的リンパ節転移を認め、傍直腸リンパ節が3例で、側方リンパ節の1例はPET陽性例であり、pCRの1例では照射外のIMA根部に転移を認めた。鼠径リンパ節の検索は3例に行われたがいずれも、転移を認めなかった。治療後には、転移、再発を4例に認めた。肝転移1例、肺転移1例であるが、肝転移例は切除を行った。局所再発をT4の2例に認め、前立腺剥離面での遺残の可能性が考えられた。【まとめ】 T3/T4下部直腸癌では術前CRTは、側方リンパ節転移に対し明らかな抑制効果を示した。本治療によるリンパ節転移制御効果は、側方リンパ節郭清の意義を減少させしめるものと考えられた。一方、T4症例ではCRT施行例でも積極的な合併切除を考慮すべきであると考えられた。

## 放射線治療施設を有しない病院における進行下部直腸癌症例に対する術前化学療法放射線療法の現状と治療成績

太田 竜<sup>1</sup>、大木 進司<sup>2</sup>、関川 浩司<sup>1</sup>、竹之下 誠一<sup>2</sup>

<sup>1</sup>川崎幸病院 消化器病センター外科

<sup>2</sup>福島県立医科大学器官制御外科

【はじめに】進行下部直腸癌に対する術前CRTの有効性については種々報告されている。しかしながら治療法の特殊性から放射線治療施設を有しない一般病院での実施が困難なため標準化されるまでには至っていない。今回我々は放射線治療施設を有しない当科における現状と治療成績について報告する。【対象と方法】2006年4月から2010年9月にかけて当科の治療プロトコルに基づいて術前CRTを施行した6例を対象とした。なお術前CRTの適応は遠隔転移のないT3-4進行下部直腸癌とし、近隣の治療可能な施設に照射を依頼し外来通院を原則としながら治療を実施。放射線療法は体外4門照射で総線量40-45Gyを25分割照射とし、同時に化学療法としてUFT 300mg/m<sup>2</sup>/day、Leucovorin 75mg/dayを照射日に投与した。治療後病変部の再評価を行い、CRT終了後6～8週で手術を行った。【治療成績】術前CRTにおける有害事象は軽微であり耐容性は良好であった。CRT後の効果判定では全例clinical PRで切除可能であった。術式の内訳は腹会陰式直腸切断術4例、直腸低位前方切除術1例、ISR1例で、全例R0切除、括約筋温存率は33%であった。切除標本の病理組織学的治療効果判定では、grade0:1例、grade1a:1例、grade1b:1例、grade2:3例であった。grade0症例は手術拒否にてCRT後長期間経過してから切除した症例だった。側方リンパ節転移は全例陰性であった。3例にSSIを生じたが重篤な術後合併症は認められなかった。【結語】直腸癌に対する術前CRTは抗腫瘍効果が高く、切除率の向上、局所再発率低下とともに括約筋温存率の向上ならびに側方リンパ節転移の制御の観点からも進行下部直腸癌に対する標準療法となり得る可能性があると思われ、照射施設のない病院においても本療法の実施を積極的に考慮すべき時期に来ている。

## 直腸癌の術前化学放射線療法前の生検組織内CD133発現レベルによる治療効果予測と、治療効果の予後への影響についての検討

神藤 英二、橋口 陽二郎、上野 秀樹、内藤 善久、識名 敦、岡本 耕一、末山 貴浩、渡邊 智紀、瀧端 康博、関澤 明徳、望月 英隆、山本 順司、長谷 和生  
防衛医科大学校外科

術前化学放射線療法(CRT)は局所再発率の改善・肛門括約筋温存手術の適応拡大などの利点がある反面、縫合不全・肛門機能低下などが報告されており、治療前の効果予測と適応症例の選別が課題とされている。一方、癌幹細胞は自己複製能と多分化能を合わせ持ち転移を成立させる能力を有する癌細胞とされ注目されているが、大腸癌においてはCD133が幹細胞マーカーになりうると報告されている。近年、癌幹細胞のCRT抵抗性が明らかとなり、直腸癌においてはCRT後の切除検体におけるCD133高発現例において予後不良であることが報告されている。しかし、CRT治療前に得られる唯一の検体である内視鏡下生検組織中のCD133発現レベルの臨床的意義については明らかにされていない。今回、直腸癌のCRT前の内視鏡下生検組織内CD133発現レベルによる治療効果予測と、治療効果の予後への影響について検討した。【対象】2001-7年に短期CRT施行(4Gy×5日+UFT400mg×7日)後根治手術(curA or B)を行った腹膜翻転部以下に下縁を有する進行直腸癌90例。【方法】(1)CRT前治療効果予測：CRT前の内視鏡下生検に対しCD133免疫染色を施行。CRT前のCD133発現とCRTの組織学的治療効果および画像から計測した腫瘍縮小効果との相関を調べた。組織学的治療効果は取扱い規約に従い、縮小効果はMRI矢状断の腫瘍径から計測した。CD133は腺管内腔側の細胞質への染色を陽性像と判定した。(2)術後再発との相関：CRT後の切除標本に対しCD133免疫染色を施行。術後のCD133陽性細胞の残存、組織学的治療効果、腫瘍縮小効果と再発率との相関を調べた。【結果】(1)CRT前生検組織のCD133高発現(>5%)率は40%(34/86)であった。手術検体における組織学的治療効果Grade1b以上の頻度はCD133高発現例が低発現例に比べ低率であった(41%(14/34) vs 69%(36/52), P=0.01)。腫瘍縮小率を中央値で2群に分けた場合、CD133発現と腫瘍縮小効果に相関は認められなかった。(2)切除標本におけるCD133高発現(>20%)症例では60%(6/10)に再発が認められたのに対し、低発現症例では有意に低率(21%(16/75), P=0.02)であった。組織学的治療効果Grade1aの症例では35%(13/37)に再発が認められたのに対し、Grade1b以上の症例では低率となる傾向(19%(10/53), P=0.08)が認められた。なおpCR症例(3例)に再発は認めていない。局所再発は腫瘍縮小率中央値以下の群で11%(4/27)、中央値以上の群で4%(1/27)に認められた(有意差なし)。【結語】CRT前のCD133発現とCRTの組織学的効果に相関が認められた。CRT後のCD133陽性細胞の残存およびCRTの組織学的局所効果とその後の再発率に相関が認められた。したがってCD133の評価は術前・術後の治療方針の決定に有用と考えられた。

## 大腸非上皮性腫瘍の検討

榎本 俊行<sup>1</sup>、齊田 芳久<sup>1</sup>、高林 一浩<sup>1</sup>、大辻 絢子<sup>1</sup>、道  
躰 幸二郎<sup>1</sup>、中村 陽一<sup>1</sup>、片桐 美和<sup>1</sup>、長尾 さやか<sup>1</sup>、渡  
邊 良平<sup>1</sup>、浦松 雅史<sup>1</sup>、高橋 亜紗子<sup>1</sup>、大原関 利章<sup>2</sup>、高  
橋 啓<sup>2</sup>、長尾 二郎<sup>1</sup>、草地 信也<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東邦大学医療センター大橋病院外科

<sup>2</sup>東邦大学医療センター大橋病院病理診断科

大腸の非上皮性腫瘍は上皮性腫瘍に比べ、比較的まれな疾患である。また、間質成分由来の腫瘍であり、良性と悪性に大別される。良性腫瘍としては、平滑筋腫、脂肪腫、神経線維腫、血管腫、リンパ管腫などがあげられる。悪性腫瘍としてはGIST、悪性リンパ腫、悪性黒色腫などがあげられる。1980年の大腸癌研究会の非上皮性腫瘍のアンケートによると非上皮性腫瘍の占める割合は1.9%であり、良性腫瘍は0.6%、悪性腫瘍は1.3%と悪性腫瘍が多かった。今回われわれは、当院で経験した非上皮性腫瘍を検討したので、報告する。2005年以降、当院で経験した大腸癌を含めた大腸手術は680例であった。そのうち、非上皮性腫瘍の疾患は5例(0.73%)であった。良性腫瘍としては、横行結腸脂肪腫1例で、悪性腫瘍は、悪性リンパ腫が2例(盲腸悪性リンパ腫、直腸癌に合併した悪性リンパ腫)、他にS状結腸悪性黒色腫1例、傍直腸孤立性線維性腫瘍1例であった。いずれの症例も大腸癌に準じた切除を行っている。悪性腫瘍では悪性黒色腫と孤立性線維性腫瘍の症例が再発し、化学療法や放射線療法治療中である。

## 当院における大腸非上皮性腫瘍の検討

山岸 茂<sup>1</sup>、石部 敦士<sup>1</sup>、開田 脩平<sup>1</sup>、佐野 渉<sup>1</sup>、井上 映美<sup>1</sup>、  
小島 光暁<sup>1</sup>、松尾 憲一<sup>1</sup>、三邊 大介<sup>1</sup>、簾田 康一郎<sup>1</sup>、江  
口 和哉<sup>1</sup>、藤井 正一<sup>2</sup>、遠藤 格<sup>3</sup>、仲野 明<sup>1</sup>

<sup>1</sup>藤沢市民病院外科

<sup>2</sup>横浜市大市民総合医療センター消化器病センター外科

<sup>3</sup>横浜市大消化器病態外科学

(目的) 大腸非上皮性腫瘍症例を臨床病理学的に検討する。(対象と方法) 2001年から2010年9月までに手術を施行した大腸非上皮性腫瘍症例を対象として、1.発生頻度、2.臨床病理学的因子を検討した。(結果) 1.発生頻度の検討: 大腸腫瘍性疾患の手術症例は1071例で、このうち大腸非上皮性腫瘍は7例(0.65%)だった。内訳は脂肪腫3例(3/1071=0.3%)、リンパ腫2例(0.2%)、GIST1例(0.1%)、悪性黒色腫1例であった。また、同時期の消化管非上皮性腫瘍手術症例は72例で、このうち大腸非上皮性腫瘍は7例(9.7%)だった。疾患別に検討すると、GISTは34例で、胃27例(27/34=79.4%)、十二指腸-小腸6例(17.6%)、直腸1例(2.9%)であった。悪性リンパ腫は23例で、腹腔内14例(60.9%)、胃4例(17.4%)、回盲部2例(8.7%)、結腸1例(4.3%)、直腸1例、骨盤内1例であった。脂肪腫は7例で、胃2例(28.6%)、回腸2例、結腸3例(42.9%)であった。平滑筋肉腫は3例で、胃2例、小腸1例であり、その他胃Schwannoma2例、直腸悪性黒色腫1例、胃脂肪肉腫1例、胃平滑筋腫1例であった。2.臨床病理学的因子の検討(n=7): 平均年齢60.9歳(31-71)、男女比は2:5、術前生検で確定診断された症例は5例で、術中の標本で診断された症例が2例だった。術式は脂肪腫: 腹腔鏡補助下結腸切除2例、開腹1例、リンパ腫: 開腹結腸切除1例、経肛門的針生検1例、直腸GIST: 直腸切断術、直腸悪性黒色腫: 直腸切断術であった。悪性腫瘍の予後を検討すると、上行結腸悪性リンパ腫の1例は再発して12カ月で死亡、直腸MALTリンパ腫の1例は放射線治療後cCRを得て78カ月cCR継続中、直腸GIST(RbP, GIST, malignant tumor, 6×6cm, pN0)の1例は14カ月後局所再発し、切除術施行するも遺残あり術後化学療法(Imatinib, Sunitinib)を施行し126カ月生存中、直腸悪性黒色腫(E-P-Rb,malignant melanoma, 8×7cm, pSM,ly0,v0,pN0)の1例は術後補助化学療法(DAV+Interferon療法: Dacarbazine+ACNU+Oncovin+Interferon β)を施行し、20か月無再発生存中だった。(結語) 大腸非上皮性腫瘍症例は稀であり、診断、治療の標準化のために多施設での症例集積が必要であると思われる。

## 当科で経験した大腸非上皮性腫瘍

中村 慶史、藤田 秀人、木下 淳、牧野 勇、林 泰寛、尾山 勝信、井口 雅史、中川原 寿俊、田島 秀浩、大西 一朗、高村 博之、二宮 致、北川 裕久、伏田 幸夫、谷 卓、藤村 隆、萱原 正都、太田 哲生  
金沢大学附属病院 消化器・乳腺・移植再生外科

【目的】大腸非上皮性腫瘍の頻度は低く1980年の大腸癌研究会のアンケート調査では、原発性大腸癌に対し良性大腸非上皮性腫瘍の頻度は0.6%、悪性大腸非上皮性腫瘍は1.3%と報告されている。今回当科で経験した大腸非上皮性腫瘍を集計し報告する。【対象】過去30年間に当科で外科的切除を施行した大腸非上皮性腫瘍は原発性大腸癌症例1229例に対し7例(0.5%)であった。内訳は、悪性リンパ腫、悪性黒色腫、リンパ管腫、脂肪腫、平滑筋肉腫、平滑筋腫、GISTがそれぞれ1例ずつであった。平滑筋肉腫、平滑筋腫例は免疫染色を行い再検討した。【症例】<症例1>82歳男性。下血の精査で直腸に5cm大の粘膜下腫瘍を認めた。手術を施行し、病理検査で平滑筋肉腫と診断された。術後5年後に心不全で死亡したが再発は認めなかった。今回免疫染色を施行したところ vimentin(+),  $\alpha$  SMA(-), desmin(-), S-100(-), c-kit(+), CD34(+), MIB-1 labeling index 10%以下、でありGISTと診断した。壊死を認め、高リスクGISTと考えられた。<症例2>56歳男性。上行結腸癌の疑いで手術を施行し病理検査で悪性リンパ腫と診断された。化学療法を施行し、10年間無再発であった。<症例3>66歳女性。肛門痛、下血で他院を受診し、内視鏡で直腸内腔を占拠する1型腫瘍を認め、生検で悪性黒色腫と診断された。手術を施行したが術後15ヶ月で肺転移を認め、25か月で癌死した。<症例4>84歳男性。前立腺肥大症の治療中、直腸診で粘膜下腫瘍を認め紹介。経肛門的腫瘍摘出術を施行し、病理検査で2cm大の平滑筋腫と診断された。術後67ヶ月無再発であった。今回免疫染色を施行したが vimentin(+),  $\alpha$  SMA(focal +), desmin(-), S-100(-), c-kit(-), CD34(-), MIB-1 labeling index 1%であり免疫染色では確定診断に至らなかったが、形態からはGISTが疑われ低リスクと診断された。<症例5>64歳男性。下行結腸の嚢胞性病変で紹介となりリンパ管腫の診断で手術を施行した。病理検査ではCD31(+), CD34(-), D2-40(+ )のリンパ管内皮で構成されたリンパ管腫と診断された。<症例6>56歳女性。上行結腸の1型腫瘍で紹介。CTでは腫瘍を先進部とする腸重積を認め、生検では脂肪腫と診断された。手術を施行し病理結果は脂肪腫であった。<症例7>60歳男性。前立腺癌の精査中に前立腺背側に腫瘍を認め生検を施行された。c-kit(+), CD34(+ )でGISTと診断され紹介。経仙骨的摘出術を施行し、病理では細胞異型、核分裂像は目立たず、壊死なく、大きさ2.2cmであり低リスクと考えられた。術後無再発である。【結語】大腸非上皮性腫瘍は非常にまれであり、多施設での症例の蓄積と解析が必要である。

## 当院における大腸非上皮性腫瘍手術症例の検討

山田 理大<sup>1</sup>、大越 香江<sup>1</sup>、肥田 侯矢<sup>1</sup>、河田 健二<sup>1</sup>、川村 純一郎<sup>1</sup>、長谷川 傑<sup>1</sup>、坂井 義治<sup>1</sup>、黒澤 学<sup>2</sup>、羽賀 博典<sup>2</sup>

<sup>1</sup>京都大学 消化管外科

<sup>2</sup>京都大学 病理診断部

【はじめに】2005年から2009年までに当院で経験した大腸非上皮性腫瘍の手術症例は、直腸悪性黒色腫1例、直腸GIST2例、S状結腸脂肪腫1例、横行結腸粘膜下腫瘍の形態を呈した腹腔内デスモイド1例の5例であった。臨床病理学的検討を加え報告する。【症例1】72歳女性。4年前に肛門出血、腫瘍を主訴に前医受診し、経肛門的ポリープ切除術を施行。病理検査にて悪性黒色腫と診断され当院紹介となった。DAV(DTIC/ACNU/VCR)療法を6クール施行後、経過観察中に直腸診にて黒色斑を指摘され、内視鏡下生検にて悪性黒色腫再発の診断。経肛門的腫瘍切除術を施行され、DAV療法を4クール追加し経過観察中。【症例2】57歳男性。夜間頻尿を主訴に泌尿器科を受診。骨盤内を占拠する11cm大の巨大腫瘍を指摘され、前立腺肉腫を疑い経直腸生検を施行したところ、c-kit陽性のGISTと診断された。腫瘍はFDG-PETに強い集積を示した。イマチニブによる術前補助化学療法を開始し、15日目のPETにてFDG集積は著明な減弱を示し、99日間治療を継続したのち、骨盤内臓全摘術を施行した。病理診断ではc-kit, CD34陽性の直腸GISTであった。【症例3】65歳男性。主訴は便秘、腹痛。CTにてS状結腸に4cm大の粘膜下腫瘍を指摘され、下部消化管内視鏡検査ではクッションサイン陽性。脂肪腫を疑ったが生検で確診を得ず、腹腔鏡補助下S状結腸切除術を施行した。病理検査で脂肪腫の診断。【症例4】54歳男性。主訴は排便時痛、下血。下部消化管内視鏡検査にて下部直腸から肛門管に粘膜下腫瘍を指摘された。MRIで直腸を前方へ圧排する8cm大の嚢胞性腫瘍を仙骨前面に認め、FDG-PETでは腫瘍の辺縁にのみ集積が見られた。EUS-FNABでは悪性所見は認めなかった。Tailgut cystも鑑別診断にあがったが嚢胞穿刺後のMRIよりGISTが強く疑われ、腹腔鏡補助下ISRを施行した。病理診断ではc-kit, CD34陽性の直腸GISTであった。【症例5】36歳女性。開腹手術、外傷などの既往なく、FAP非併存。右下腹部に腫瘍を自覚し、腹部エコー、CTにて3cm大の腹腔内腫瘍を指摘された。MRIでは造影にてほぼ均一に増強される充実性腫瘍を認め、FDG-PETにて腫瘍に一致して中等度の集積を認めた。小腸GISTなどの腫瘍性病変が疑われ腹腔鏡手術を施行。腫瘍は横行結腸にあり、十二指腸および周囲組織への浸潤を認め、腹腔鏡補助下拡大右半結腸切除術に十二指腸前壁部分切除を加え病変を摘出した。病理診断では腫瘍は横行結腸粘膜下腫瘍の形態を呈し、c-kit, CD34, desmin, S-100蛋白、 $\alpha$ -SMA陰性、 $\beta$ -catenin陽性であり、腹腔内デスモイドであった。【まとめ】2005年から2009年までに当院で切除された大腸腫瘍性病変の手術症例572例中、大腸非上皮性腫瘍は5例(0.9%)であった。大腸非上皮性腫瘍は稀であり、術前診断に苦慮する例もある。切除可能例ではR0手術を基本とし、病態に応じた術式の選択が必要である。

### 当院における大腸非上皮性腫瘍についての検討

山口 圭三<sup>1</sup>、緒方 裕<sup>1</sup>、笹富 輝男<sup>1</sup>、竹内 正昭<sup>1</sup>、大地 貴史<sup>1</sup>、内田 信治<sup>1</sup>、村上 直孝<sup>1</sup>、矢原 敏郎<sup>1</sup>、山口 倫<sup>2</sup>、白水 和雄<sup>3</sup>

<sup>1</sup>久留米大学医療センター 外科

<sup>2</sup>久留米大学医療センター 病理

<sup>3</sup>久留米大学 外科

2000年1月から2010年9月までに当院で経験した大腸非上皮性腫瘍について、診断経緯、臨床病理学的因子および予後等について比較検討した。期間中の大腸上皮性腫瘍は約600例で、大腸非上皮性腫瘍は10例であった。発生頻度は大腸上皮性腫瘍の1.7%であった。非上皮性腫瘍の内訳は、GISTまたはleiomyomaが4例、リンパ管腫1例、悪性リンパ腫3例、悪性黒色腫2例であった。【症例1】67歳、女性。主訴は右下腹部痛。虫垂炎の診断で虫垂切除をしたところ、虫垂癌が判明し、再手術。S状結腸に腫瘍を認め、合併切除したところ leiomyoma と診断された。術後29月で癌死。【症例2】58歳女性、主訴は肛門部腫瘍。MRIで22×20mm大の腫瘍を認め、手術を勧めたが一旦拒否。4年半後に腫瘍が大きくなったため、再受診。肛門周囲の皮膚を切開し、腫瘍を摘出した。免疫染色でSMA陽性のspindle cellを認め、leiomyomaと診断。【症例3】57歳女性。子宮癌検診時に骨盤内腫瘍を指摘され、腹会陰式直腸切断術を施行。KIT、CD34陽性で直腸原発GISTと診断。術後80月で肝再発を来し、グリベック内服加療中。術後113月経過。【症例4】67歳女性、主訴は腹痛。精査で直腸に粘膜下腫瘍を認め、肝臓に転移性腫瘍を指摘された。低位前方切除術とTAEを施行し、leiomyosarcomaと診断。縦隔転移、骨転移等により術後86月で原病死。【症例5】71歳女性、主訴は便潜血陽性。精査にてS状結腸癌と診断。摘出標本内に径2cm大のリンパ管腫を指摘された。術後48月で無再発生存。【症例6】71歳男性、主訴は下痢。直腸RSとRb-P領域に腫瘍を認めた。生検でマントル細胞リンパ腫と診断され、R-CHOPを8コース施行。診断後21月で無再発生存中。【症例7】69歳男性、主訴は下血。精査で盲腸に腫瘍を認め、手術施行。Non-Hodgkin lymphomaの診断でCHOPを3コース施行。休業中に腫瘍の増大があり、術後半年で転医。【症例8】84歳女性、主訴は便秘。大腸内視鏡検査で直腸に腫瘍を認め、生検でリンパ腫が疑われた。腹腔鏡下にリンパ節生検を施行し、Malignant lymphoma, follicular typeと診断。転医し、化学療法施行。【症例9】80歳男性、主訴は肛門腫瘍。径20mm大で黒色斑を伴う腫瘍を経肛門的に切除した。術後病理で黒色腫と診断された。術後4月で原病死。【症例10】66歳女性、主訴は脱肛。肛門に径5cm大の黒色腫瘍を認めた。腹会陰式直腸切断術施行し、直腸原発悪性黒色腫と診断。術後CDV療法（シスプラチン、ダカルバジン、フィリデシン）を3コース実施。術後29月で骨転移、肺転移が判明。45月に原病死。【まとめ】消化管間葉系腫瘍の大部分はGISTとされ、高頻度にc-kit遺伝子変異を有することが明らかとなっており、GISTの概念はほぼ確立したと考えられる。過去にleiomyomaもしくはleiomyosarcomaと診断された症例に免疫染色を実施し再診断する予定である。

### 当科における大腸非上皮性腫瘍の検討

中山 真緒、吉松 和彦、横溝 肇、大谷 泰介、大澤 岳史、矢野 有紀、板垣 裕子、渡邊 清、松本 敦夫、藤本 崇司、梅原 有弘、小川 健治

東京女子医科大学東医療センター外科

【はじめに】大腸の非上皮性腫瘍は比較的新規で、発生頻度に関する報告ならびに臨床的集計の報告も少ない。今回、当科で経験した大腸非上皮性腫瘍を集計し、大腸悪性非上皮性腫瘍10例について報告する。【対象と方法】1998年から2010年までに当科で経験した大腸非上皮性腫瘍は13例であった。内訳は悪性リンパ腫（ML）7例、悪性黒色腫（MM）2例、GIST 1例、Schwannoma 1例、平滑筋腫1例、脂肪腫1例で、このうち悪性はGISTを含め10例で、同時期に経験した初発大腸癌手術996例の1.0%であった。【結果】MLの7例は、年齢は24歳～84歳（平均64歳）、男性5例、女性2例であった。占居部位は回盲部4例、S状結腸1例、直腸1例、肛門管1例であった。回盲部原発の4例は回盲部切除術、S状結腸の1例は内視鏡治療が行われ、組織学的にはdiffuse large B cell lymphoma (DLBCL) 4例、MALT lymphoma 1例であった。DLBCLの4例は術後にCHOPまたはR-CHOPによる化学療法を施行した。直腸原発の1例は巨大腫瘍で全身状態も不良なため、人工肛門造設術のみで無治療となった。肛門管原発の1例は膿瘍を併発し、人工肛門造設術を行った後、CHOPによる化学療法で寛解した。予後については、直腸原発症例以外は全例生存中である（観察期間中央値40ヶ月：4～74ヶ月）。MMの2例は、72歳と76歳の女性。いずれも肛門管原発で腹会陰式直腸切断術を行った。2例とも局所再発し、1例はDAV療法による化学療法を行ったが、2例とも術後2年6ヶ月で死亡した。GISTの1例は68歳男性、下部直腸の病変で前立腺への浸潤が疑われ、Imatinibによる術前化学療法を施行した。腫瘍は縮小し、内肛門括約筋切除を伴う超低位前方切除術を施行した。術後Imatinibによる補助化学療法を6ヶ月追加、術後9ヶ月現在、無再発生存中である。【結語】当科における大腸非上皮性腫瘍を集計した。大腸悪性非上皮性腫瘍のうち悪性黒色腫の予後が不良で、他は比較的良好な結果であった。

### 当院における大腸非上皮性腫瘍の検討

榎本 剛史<sup>1</sup>、山本 雅由<sup>1</sup>、黒川 友博<sup>1</sup>、川村 敦子<sup>1</sup>、山田 圭一<sup>1</sup>、石川 詔雄<sup>1</sup>、大河内 信弘<sup>2</sup>

<sup>1</sup>筑波メディカルセンター病院 消化器外科

<sup>2</sup>筑波大学消化器外科

【目的】大腸非上皮性腫瘍の手術例は稀であることから、当院での大腸腫瘍切除例中の非上皮性腫瘍を抽出し、その特徴を検討する。

【方法】2000年1月1日から2009年12月31日までの10年間に当院消化器外科で切除された大腸非上皮性腫瘍について検討した。

【結果】発生頻度は、同時期に切除された大腸癌症例は693例であり、大腸非上皮性腫瘍の発生頻度は大腸腫瘍切除例の1.4% (10例/703例)であった。

性別および年齢では、男性2例、女性8例と男女比は1:4であった。年齢は48歳から75歳までで平均60.1歳であった。10例中5例は50代であり、55歳から65歳にピークがあった。

非上皮性腫瘍10例の内訳は、悪性腫瘍は4例でMALTリンパ腫2例、カルチノイド1例、血管系腫瘍1例であった。良性腫瘍は6例で脂肪腫が5例、平滑筋腫が1例であった。

MALTリンパ腫2例の発生部位は盲腸、上行結腸で、最大径はそれぞれ45mmと25mmであり、治療は回盲部切除術、上行結腸部分切除が施行された。回盲部症例は術後CHOP療法を4クール行われた。9年後に直腸に5mm大の粘膜下腫瘍を認め、内視鏡下に切除。病理組織検査結果はMALTリンパ腫であった。上行結腸例ではMALTリンパ腫精査中にCTで膵IPMNが見つかり、PpPDと上行結腸切除術が同時に施行された。現在2例とも再発の兆候なく生存中である。

カルチノイドの発生部位は直腸で、最大径は8mmであった。経肛門的腫瘍切除が施行された。現在再発なく生存中である。

血管系腫瘍は腸重積で発症、緊急で結腸右半切除術が施行された。発生部位は盲腸から上行結腸で、最大径80mmと70mmの連続性のない2つの病変が存在していた。組織学的な診断が困難でKaposi肉腫、hemangiosarcoma, capillary hemangiomaなどが挙げられた。現在再発の兆候なく生存中である。

脂肪腫は発生部位が5例中4例が上行結腸、1例は盲腸であり、すべて右側結腸であった。最大径72mmから15mmで、平均28.6mmであった。3例が近傍の癌切除腸管の病理検索中に偶然発見されたものであり、他の2例も検診などの大腸内視鏡検査中に偶然発見されたものである。平滑筋腫は下行結腸に存在し、大きさ8mmの肉眼形態は管腔内ポリープ状であった。脂肪腫と同様に下行結腸癌切除腸管の病理検索中に偶然発見された。

【結論】当院での大腸非上皮性腫瘍はすべて低悪性度腫瘍もしくは良性腫瘍であり予後は良好であった。多くの症例は偶然内視鏡検査で発見されたり、癌の切除標本中に含まれていた。

### 当院における大腸非上皮性腫瘍

桑原 悠一、河村 裕、佐々木 純一、辻仲 眞康、溝上 賢、小西 文雄

自治医科大学附属さいたま医療センター 一般・消化器外科

当院当科に於いて2000年1月から2010年9月までの期間に診療した下部消化管症例3027例のデータベースからretrospectiveに検討した。大腸外科で大腸非上皮性腫瘍の診断が得られた疾患別診断名は悪性リンパ腫、GIST、脂肪腫の3疾患であり、各々の症例数は切除、非切除症例を含め5例、4例、2例であった。【悪性リンパ腫】原発部位は盲腸3例、上行結腸、横行結腸、と近位結腸に認められ男性4例、年齢中央値は74歳であった。5例中2例は切除不能であった。盲腸腫瘍のうち2例がMALTリンパ腫であり回盲部切除を施行。各々術後6ヶ月、18ヶ月経過しているが再発を認めていない。横行結腸腫瘍のdiffuse B cellリンパ腫は根治切除し得た。非切除の2症例は消化器症状を呈していなかったが悪性リンパ腫に対する全身化学療法による消化管穿孔が懸念されるため施行するにあたり局所切除の方針であった。盲腸の1例は全身状態不良のため、上行結腸の1例は周囲臓器への浸潤を認め切除し得ず、全身化学療法施行となった。【GIST】4例はいずれも女性で直腸2例、S状結腸、上行結腸と遠位大腸に多く認められ、そのうち直腸腫瘍の1例が切除不能であった。この症例は腫瘍型が12cmあり骨盤腔が腫瘍で占拠されていたが消化器症状は特になく子宮からの出血が主訴であった。S状結腸原発の症例は下腹部痛を主訴に来院され腫瘍が穿孔をきたしており緊急手術となった。S状結腸腫瘍は径66mmの漿膜下に出突するように隆起していた。上行結腸ともう一方の直腸腫瘍症例はそれぞれ径30mmと11mmであり、根治切除し得た。免疫染色では4例ともCD34陽性であり、c-kitを検索した3例中3例が陽性であった。【脂肪腫】下行結腸、S状結腸に認められ、いずれも40歳代の男性であった。一例は突然の腹痛を主訴に来院され、もう一方は便の狭小化を自覚し来院。両症例ともに腸重積を呈しており緊急手術で結腸部分切除を施行した。2症例とも腫瘍径は40mm、肉眼型は粘膜下腫瘍の隆起型であった。【考察】悪性リンパ腫は5例中4例が術前に内視鏡的生検で診断が得られており他科と連携し切除適応についての検討がなされていた。GISTは4症例いずれも粘膜下腫瘍であり、穿孔1例を除く3例は術前の内視鏡下生検による確定診断を得ることは出来なかった。また自覚症状に乏しく大きな腫瘍として発見されており、特に直腸GIST症例は骨盤腔を占める巨大な腫瘍となり切除が困難であると考えられる。脂肪腫の2症例はいずれも似通った経過であり、発見時には腸重積を呈しており緊急で切除術を施行されていた。粘膜下で発育する柔らかな腫瘍であることがそれまでの自覚症状に乏しく腸重積で発症する原因であると推察される。

## 大腸非上皮性腫瘍の検討

納富 かおり、二見 喜太郎、東 大二郎、三上 公治、酒井 憲見、永川 祐二、富安 孝成、石橋 由紀子、田中 亮介、張村 貴紀、野田 晋平、前川 隆文  
福岡大学筑紫病院外科

目的：大腸に発生する腫瘍性病変のうち、非上皮性腫瘍は稀である。今回、当科にて入院治療を行った大腸非上皮性腫瘍症例の臨床病理学的検討を行った。対象・方法：対象は1985年から2009年までに入院治療を行った大腸非上皮性腫瘍12例であり、悪性腫瘍5例、良性腫瘍7例であった。12例を対象として臨床病理学的に検討を行った。結果：対照期間における上皮性腫瘍は悪性2012例(癌1972・カルチノイド腫瘍40例)、良性613例(腺腫)であり、非上皮性腫瘍の頻度は悪性では0.25%、良性では1.1%であった。非上皮性悪性腫瘍のうちわけは、直腸平滑筋肉腫3例、直腸GIST(uncommitted type)1例、回盲部悪性リンパ腫1例で、直腸症例に対しては全例、直腸切断術を行った。平滑筋肉腫は男性1例女性2例で平均年齢は62.0歳であった。3例中2例は全周性の骨盤部を占拠するほどの腫瘍で切除時断端は陰性であったが2例ともに術後局所再発さらに血行性転移をきたした。他の1例は3/4週の腫瘍で切除後放射線治療を追加し、13年6ヶ月再発なく経過している。直腸GISTは73歳・男性で排便障害、血便で発症、全周性の腫瘍で中心部に潰瘍を有していた。術後26ヶ月目に腹膜再発、36ヶ月目に肝転移を来した。悪性リンパ腫の1例はdiffuse large cell, B cell typeであった。術後2ヶ月で骨浸潤による麻痺症状が出現し、放射線治療および化学療法を追加した。良性腫瘍のうちわけは、脂肪腫4例(男性3例、女性1例、平均年齢49.5歳)、神経鞘腫2例(男性2例、平均年齢46.0歳)、リンパ管腫1例(男性、46歳)であった。脂肪腫4例(A結腸1, T結腸1, S結腸2)のうち、2例は腸重積を合併(T1, S1)し、T結腸の1例は腫瘍径も大きく(45×33mm)腸切除を、S状結腸の1例は径40mmであったが、肛門からの脱出で発見された可動性の良好な腫瘍であり内視鏡的に摘除を行った。他の2例は検診発見例で径も小さく(8mm、11mm)内視鏡的に摘除を行った。神経鞘腫の2例は直腸の症例(Ra 25×22mm、Rb 33×23mm)で、1例が腹痛の精査時に内視鏡で、他の1例は便潜血陽性精査時に発見された。2例ともに局所切除を行った(Ra: TEM, Rb 経肛門的摘除)。T結腸リンパ管腫の1例は検診発見例で1年の経過で腫瘍径の増大があり(30×45mm)、腸切除の適応となった。結語：当科における大腸非上皮性腫瘍を検討した。頻度は悪性腫瘍では0.25%、良性腫瘍では1.1%であった。大腸非上皮性腫瘍は稀な疾患であるが、悪性腫瘍は直腸に好発し、大きな腫瘍として診断されることが多く、治癒切除後の予後は不良であること、良性腫瘍では種々の症状の原因となることを念頭に置いて診療に当てる必要がある。

## 当科における大腸非上皮性腫瘍の検討

松田 圭二、赤羽根 拓弥、島田 竜、堀内 敦、渋谷 肇、端山 軍、山田 英樹、野澤 慶次郎、石原 聡一郎、渡邊 聡明  
帝京大学外科

【背景と目的】1981年以降2010年10月までで、当科にて経験した大腸癌は1750例であった。一方、大腸非上皮性腫瘍は11例しかなく、悪性リンパ腫：5例、GIST：2例、平滑筋肉腫：2例、悪性黒色腫：1例、脂肪腫：1例であった。【方法】当科で経験した大腸非上皮性腫瘍11例について臨床病理学的に検討した。【結果】悪性リンパ腫は5例であった。男性3例、女性2例。年齢は19～82歳、平均55歳であった。部位は盲腸が4例、上行結腸が1例であった。全例手術を施行した。GISTは2例で、1例は85歳、男性、直腸癌症例で、術後の直腸切除の標本内にみつかった。大きさは4mmで、KIT陽性、CD34陽性、 $\alpha$  SMA(-)、S100(-)であり、GISTと診断された。術後1年6ヶ月経過しているが、再発はみられていない。もう1例は、34歳女性、婦人科検診の際に指摘された直腸GISTで、下部直腸の右後壁に外から圧排する8cm大腫瘍があり、PETでも取り込みがみられた。表面に潰瘍性病変がなく、内視鏡下の生検では腫瘍細胞の採取はできなかった。次に麻酔下に経肛門的に針生検を施行したところ、紡錘形の細胞がみられ、KIT陽性、CD34陽性であり、GISTと診断された。術前neoadjuvant therapyとしてイマチニブを400mg/day投与したところ、6ヶ月後に腫瘍は4cmまで縮小し、液状化していた。PETでは、腫瘍部に取り込みがなくなっていた。平滑筋肉腫は2例で、1例は66歳女性、下部直腸から肛門管にみられた平滑筋肉腫に対して、腹会陰陰直腸切断術が施行された。もう1例は45歳女性、直腸癌との合併で、低位前方切除術を施行されるも、その後肺に転移性腫瘍が多数みられた。直腸癌の肺転移の診断にて、抗癌剤治療(FOLFOXを8回、FOLFIRIを4回)を行うもProgressive Diseaseであり、手術の1年1ヶ月後に死亡した。悪性黒色腫は1例で83歳、男性、下部直腸の病変。局所切除が行われ、経過観察となるも、手術3年後に肺多発転移が出現した。その後脳、骨にも転移がみられるようになり、術後3年5ヶ月で死亡した。脂肪腫は60歳、男性。腸重責にて発症、横行結腸の65mm大のポリープ状の脂肪腫が下行結腸に重責を起こしていた。横行結腸脂肪腫に対して、結腸左半切除が施行された。【結論】この20年間に当科で経験した大腸癌1750例に対して、大腸非上皮性腫瘍は11例であり、160:1の割合であった。直腸GISTの1例と直腸平滑筋肉腫の1例は直腸癌との合併であり、頻度は少ないものの直腸癌患者診療の際はこれらの病変を念頭に置く必要があると思われる。

## 大腸非上皮性腫瘍の検討

井上 弘、塩崎 弘憲、須藤 一起、武田 崇志、嶋田 元、大東 誠司、柵瀬 信太郎、小野寺 久  
聖路加国際病院消化器・一般外科

【緒言】大腸上皮性腫瘍と比較して大腸非上皮性腫瘍の頻度は低く、その臨床病理学的特徴も明らかにされているとは言い難い。【対象と方法】2000年9月から2010年8月までの10年間に当科で手術的に切除を行い組織学的に大腸非上皮性腫瘍と診断された症例を集積し、その臨床像、病理学的所見、予後を解析した。【結果】対象は12例であった。内訳は、GISTが5例、悪性リンパ腫が3例、神経鞘腫が2例、平滑筋肉腫、悪性黒色腫がそれぞれ1例であった同一期間の大腸上皮性腫瘍の切除症例数は1030例であり、約86分の1の頻度であった。性別は男性7例、女性5例であり上皮性腫瘍との比較で有意な差を認めなかった。年齢の平均は68.6±5.2歳であり、差を認めなかった。発見の契機となった症状を認める症例が7例であり、その中では下血が最多で5例であった。その他は、便秘の狭小化1例、大腸膀胱瘻による尿中への便の排出が1例あった。術前の生検により組織学的確定診断が得られた症例は、12例中5例(41.7%)であった。内訳はGISTで3例、悪性黒色腫で1例、悪性リンパ腫で1例であった。腫瘍の占拠部位は、GISTが全例直腸であり、悪性リンパ腫は2例が上行結腸、1例が盲腸であり、神経鞘腫が2例とも横行結腸であり、存在部位の偏在傾向が認められた。腫瘍径の平均は5.4±1.1cmで最小は直腸GISTの13mmであり最大も直腸GIST症例で135mmであった。手術術式については、右半結腸切除術が3例、直腸切断術が3例、経仙骨的直腸腫瘍切除術が2例、横行結腸切除術が2例、回盲部切除1例、経肛門の腫瘍切除1例となっていた。手術時の根治度についてみると、手術時に多発骨転移、多発肝転移をともなった悪性黒色腫の症例と、平滑筋肉腫の症例では剥離面に腫瘍が露出する所見を認め腫瘍遺残の可能性が考えられ、以上の2症例が非治癒切除でその他10例は治癒切除と考えられた。補助療法として、GIST症例の2例に術前化学療法が施行されていた。悪性リンパ腫3例中2例で術後化学療法が施行されていた。術後平均観察期間717日で、12例中3例の死亡が確認されている。いずれも原疾患の進行再発による死亡であった。全体の生存期間はMSTに到達せず、3年生存率は64.9%であった。経過中の特徴として、12例中6例に異時性または同時性の上皮性腫瘍を認めた。異時性が4例、同時性が2例であった。腫瘍の内容は、大腸癌が2例、膀胱癌が2例、胃癌、食道癌が1例ずつであった。【考察】大腸非上皮性腫瘍の頻度は低く、各施設での集積数のみでは十分とは言えないが、今回の検討においては、経過中にその他の上皮性悪性腫瘍を合併する頻度が高いことが、示唆された。これが真か否か判断するには大規模なデータの集積による以外にはなく今回の大腸癌研究会での症例の集積が期待される。

## 大腸非上皮性腫瘍の当科における手術症例の検討

千里 直之、海老澤 良昭、岡山 大志、宮本 正之、長谷川 公治、星 智和、河野 透、古川 博之  
旭川医科大学 外科学講座 消化器病態外科学分野

【はじめに】大腸の腫瘍の多くは上皮性腫瘍であり、大部分を腺癌が占めている。大腸非上皮性腫瘍は比較的多様な疾患であり、大腸癌取扱い規約第7版では、平滑筋性腫瘍、神経性腫瘍、GIST、脂肪種および脂肪腫症、脈管性腫瘍、と、その他に分類されている。今回われわれは、過去10年間に当科において手術が施行された大腸非上皮性腫瘍について検討を行ったので報告する。【対象および結果】2000年1月から2010年8月までの10年間に当科において手術された大腸非上皮性腫瘍、17例を対象とした。性別は、男女比が10:7で、年齢は35歳から95歳、平均68.3歳であった。一般の癌腫の発生年齢に比べ変わりはなかった。検索対象となった大腸非上皮性腫瘍17例の頻度は、同じ時期に当科で手術された腺癌、カルチノイドなどの上皮性腫瘍を含んだ大腸原発腫瘍手術、814症例の中で2.1%にあたる。これら17例の内訳は、平滑筋性腫瘍は3例で、リンパ腫4例、神経性腫瘍1例、胃腸管間質腫瘍(GIST)4例、脂肪種と脈管性腫瘍0例、その他1例、悪性黒色腫4例、であった。悪性腫瘍が13例と全体の76%を占めていた。腫瘍の大きさについては、腫瘍最大径の平均は、大腸非上皮性腫瘍17例全体で5.6cm、良性腫瘍では3.1cm、悪性腫瘍では6.3cmであった。病変部位でみると、盲腸が5例、上行結腸～下行結腸2例、S状結腸1例、直腸・肛門10例であった。術前診断については、14例(82%)で組織学的または画像的に確定、または疑い診断が可能であった。1例では神経鞘腫を術前にGISTと診断、1例は良悪の誤診、1例は他疾患の術中に腫瘍が見つかった症例である。消化管の非上皮性腫瘍の発育形式について、渡辺らの報告を参照にして腸管内腔へ発達した管内型、腸管外へ発達した管外型、両方向に同程度に発育した混合型、び慢性に浸潤している浸潤型の4型に分類すると、管内型11例、管外型2例、混合型3例、浸潤型1例であった。術式については、基本的に大腸癌の手術手技に沿って行った。リンパ節転移は、悪性腫瘍13例中2例、平滑筋肉腫1例と悪性黒色腫1例に認めた。初発臨床症状は、良性・悪性、病変部位、結腸・直腸などで比較しても明白な特徴は認めなかった。【おわりに】大腸非上皮性腫瘍は比較的多様な疾患であり、最近10年間で当科において手術を施行した症例は、悪性黒色腫症例を含めて17例であった。悪性腫瘍であっても局所制御が可能であった症例の予後は期待でき、リンパ節郭清も考慮した術式の選択が必要と思われた。

### 当院における非上皮性大腸腫瘍の臨床病理学的検討

黒田 雅利、池田 英二、辻 尚志、平井 隆二、森山 重治、高木 章司、山本 典良、山野 寿久、吉富 誠二、奥谷 大介、橋田 真輔

岡山赤十字病院 外科

【はじめに】非上皮性大腸腫瘍は稀であり、治療法に関しても一定の見解を得られていないのが現状である。われわれは当院で経験した非上皮性大腸腫瘍症例の検討を行ったので報告する。【対象】2000年4月から2010年3月までに当院で経験した非上皮性大腸腫瘍16例を対象とした。【結果】症例の内訳は悪性リンパ腫8例、脂肪腫7例、直腸平滑筋肉腫1例の計16例であった。悪性リンパ腫はMALTリンパ腫4例、濾胞性リンパ腫4例認めた。年齢は40歳～80歳（平均57.9歳）、男女比は12：4と男性に多くみられた。主訴は便潜血陽性が5例と最も多く、腹痛、下血が各3例であった。部位は直腸4例、上行結腸、S状結腸各3例、盲腸・横行結腸・下行結腸各2例であった。手術は9例に行い内訳は、悪性リンパ腫4例（MALToma2例、濾胞性リンパ腫2例）、脂肪腫4例、直腸平滑筋肉腫1例であった。術式は開腹結腸切除術3例、腹腔鏡下結腸切除術3例、経肛門的腫瘍切除術2例、経仙骨の腫瘍切除術1例で最近では腹腔鏡下手術が選択される傾向にあった。腫瘍径は1.7cm～12cm（平均4.6cm）であった。非手術症例7例の内訳は、悪性リンパ腫4例（MALToma2例、濾胞性2例）、脂肪腫3例で、脂肪腫、MALTomaに関しては全例内視鏡的切除が行われた。腫瘍径は1.2cm～3.5cm（平均1.8cm）と外科的切除症例と比し、小さい傾向にあった。悪性リンパ腫症例は8例あり手術症例4例、非手術症例4例、MALToma4例、濾胞性リンパ腫4例であった。濾胞性リンパ腫は全例手術後に化学療法を行った。脂肪腫は手術症例4例、非手術症例3例、男女比は6：1であった。手術症例は腫瘍径が2cm以上で、非手術症例は腫瘍径が1.5cm以下で全て内視鏡的切除術が行われており1.5cm～2cmが手術、非手術の境界サイズであった。【結語】非上皮性大腸腫瘍症例は腸重積、出血などの症状を呈した緊急場合は手術が必要となるのはいうまでもないが、自験例からは脂肪腫、MALTomaに関しては腫瘍径が手術、非手術の重要な決定因子であると考えられた。内視鏡切除が困難であれば低侵襲な腹腔鏡手術という選択肢も十分に考えられた。に関して切除可能であれば行い、その他の悪性リンパ腫はガイドラインに沿って治療を行うべきである。

### 当科における過去10年間の大腸非上皮性腫瘍の臨床病理学的検討

小野 朋二郎、隈元 謙介、天野 邦彦、幡野 哲、大澤 智徳、石橋 敬一郎、石田 秀行

埼玉医科大学総合医療センター 消化管一般外科

2000年4月から2010年3月までに当科で切除した大腸非上皮性腫瘍20症例について臨床病理学的検討を行った。非上皮性腫瘍の内訳は、悪性腫瘍として悪性リンパ腫6例（びまん性大細胞性B細胞性リンパ腫3例；盲腸1例、上行結腸2例、MALTリンパ腫1例；虫垂、T細胞性リンパ腫1例；S状結腸、Burkittリンパ腫1例；盲腸）、紡錘細胞肉腫2例（横行結腸1例、S状結腸1例）、carcinosarcoma 1例（直腸S状部）、GIST 1例（盲腸）であり、良性腫瘍として脂肪腫4例（盲腸1例、上行結腸1例、下行結腸1例、S状結腸1例）、海綿状血管腫1例（直腸）、リンパ管腫1例（横行結腸）と、非常に稀な疾患として横行結腸原発のperivascular epithelioid cell tumor (PEComa) 1例であった。脂肪腫2例が内視鏡下で腫瘍摘出術施行された以外は、腫瘍部位を含む腸切除術が施行された。悪性リンパ腫6例中2例は穿孔症例であり緊急手術が施行された。術前より診断しえた非上皮性腫瘍は、悪性リンパ腫3例とGIST1例の4例のみであった。悪性腫瘍症例10例の術後経過は、悪性リンパ腫6例のうち1例は術後早期に原病死に至り、2例に対しては術後も化学療法が施行されたが術後4ヶ月と7ヶ月に再発をきたし、それぞれ術後8ヶ月と1年4ヶ月で死亡した。Burkittリンパ腫の1例は高齢のため術後補助化学療法を施行せず経過観察していたが、術後4年6ヶ月で扁桃に再発をきたし現在加療中である。1例は低悪性度であったため術後化学療法施行されず経過観察のみで術後4年11ヶ月現在再発は認められていない。1例は詳細不明である。紡錘細胞肉腫2例のうち、1例は原発性で術後早期に再発し原病死した。もう1例は左下腹部原発の再発症例で、術後2年目に肺に再発した。GISTの1例は、術後補助化学療法としてイマチニブ投与され、術後4ヶ月目まで通院加療していたがその後詳細不明である。Carcinosarcomaの症例は、80歳女性で下腹部痛を自覚し精査にて直腸S状部の2型腫瘍を疑い手術施行するも術後5ヶ月目に骨盤内再発が認められ術後6ヶ月目で死亡した。また非常に稀なPEComaの症例は、特殊免疫染色の結果、HNB-45(+), MelanA(+),  $\alpha$  SMA(+), S-100(-), CD34(-), desmin(-), cytokeratin(-)であったため、横行結腸原発のPEComaと診断された。今回我々の経験した大腸非上皮性腫瘍のなかには悪性リンパ腫やGIST、また脂肪腫とともに、carcinosarcomaやPEComa、リンパ管腫や血管腫など非常に稀な疾患を含み多彩であった。これらの疾患に関しては、個々に適切な治療がなされるべきであるが、まだ不明な点も多く今後このような症例の集積により病態の把握と治療の選択に役立つものと考えられる。

## 当院において切除した大腸非上皮性腫瘍

大垣 雅晴、岡島 航、原田 恭一、鎌田 陽介、ゆう 賢、坂木 桃子、石井 亘、山田 圭吾、松村 博臣、柿原 直樹、藤 信明、飯塚 亮二、井川 理、藤井 宏二、泉 浩、谷口 弘毅、竹中 温  
京都第二赤十字病院 外科

大腸非上皮性腫瘍には平滑筋性腫瘍、リンパ腫、GIST、脂肪腫、などが挙げられるが、それらの頻度は上皮性腫瘍に比し著しく低いとされている。1991年から2009年までに当院において切除された大腸腫瘍の内、病理学的に非上皮性腫瘍であった症例58例について、症状や発見契機、手術術式、予後等について検討し報告する。

## 結腸脾彎曲部に発生したGISTの1例

内田 寛<sup>1</sup>、橋本 光正<sup>1</sup>、中島 顕一郎<sup>1</sup>、桜井 孝志<sup>1</sup>、唐橋 強<sup>1</sup>、関 みな子<sup>1</sup>、吉水 信就<sup>1</sup>、生駒 成彦<sup>1</sup>、井上 慶明<sup>1</sup>、清水 健<sup>2</sup>、長谷川 博俊<sup>3</sup>、北川 雄光<sup>3</sup>、細田 洋一郎<sup>1</sup>

<sup>1</sup>埼玉社会保険病院 外科

<sup>2</sup>埼玉社会保険病院 病理

<sup>3</sup>慶應義塾大学 外科

【はじめに】 Gastrointestinal stromal tumor(GIST)は消化管の間葉系腫瘍の総称であり、近年その報告例が増加している。GISTは全消化管に発生しうるが主に胃や小腸に多くみられ、結腸原発のものとは比較的稀である。今回、我々は腹腔鏡下に切除し得た結腸脾彎曲部のGISTの1例を経験したので報告する。【症例】 58歳の女性。主訴は特記すべきことなし。既往歴に高血圧、高脂血症がある。また、30代で虫垂切除術施行されている。家族歴に母が子宮癌、姉が胃癌がある。現病歴としては、2007年1月の検診で便潜血陽性を指摘されたため、3月中旬に当院外科を受診した。下部内視鏡検査において、径2cm大の粘膜下腫瘍を認めた。半年間の経過観察で著変を認めなかったが、患者の希望により、外科的切除の方針となった。初診時現症としては身長157cm、体重60kgで、眼瞼結膜に貧血や黄疸は認めなかった。また、腹部は平坦、軟で腫瘍などは触知しなかった。初診時血液検査所見としては白血球3,900/ $\mu$ l、Hb 13.0g/dl、血小板28.4万/ $\mu$ l、AST 19IU/l、ALT 24IU/l、ALP282IU/l、LDH 202IU/l、 $\gamma$  GTP 19IU/l、トリグリセリド159mg/dlで軽度の高脂血症を認めるのみであった。胸・腹部単純X線検査においては異常所見を認めなかった。腹部CT検査所見では肝嚢胞、子宮筋腫、卵巣嚢腫を認めるほかは、明らかな異状所見は認めなかった。下部内視鏡検査所見では結腸脾彎曲部に2cm大の粘膜下腫瘍を認めた。生検所見では平滑筋細胞の増生を伴う粘膜を認め、粘膜筋板由来の平滑筋腫が疑われた。超音波内視鏡検査所見では1.5cm大の低エコー領域を認め、中心部には石灰化を認めた。また固有筋層との連続性を認め、内視鏡的切除は不可能と判断された。注腸検査所見では結腸脾彎曲部を圧排する1.5cm大の表面平滑な腫瘍を認めた。2008年2月、当院外科で腹腔鏡補助下結腸部分切除術(脾彎曲部)を施行した。【手術所見】 肝転移、腹膜播種は認めず、腫瘍は結腸脾彎曲部に認めた。鏡視下に脾彎曲部を授動した後に小開腹創から創外に腫瘍を露出し、楔状切除を行った。明らかなリンパ節の腫大は認めなかった。【病理組織所見】 腫瘍2.0x0.7cm大の粘膜下を主体とした病変で、紡錘形で異型のない細胞が索状に交錯する像よりなっており、核分裂像は高倍10視野で1個未満であった。腫瘍は不定形で固有筋層にも入り込んでいた。免疫組織学的にはCD34(++), c-kit(++ )であり、desmin、 $\alpha$ -SMAは陰性であったことから、GISTと診断した。【まとめ】 現在、外来経過観察中であるが、術後1年半で無再発生存中である。結腸脾彎曲部に発生したGISTの1例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

### 長期にわたり自然経過を観察し得た直腸原発消化管間葉系腫瘍 (GIST) の1例

高柳 智保、山口 智弘、森谷 弘乃助、富岡 寛行、塚本 俊輔、塩見 明生、絹笠 祐介

静岡県立静岡がんセンター 大腸外科

【症例】80歳台男性。下血を主訴に近医受診。直腸診にて腫瘍を指摘され当科紹介となった。既往歴は4年前に上行結腸癌 (Stage II) に対して回盲部切除術、D3郭清を施行。4年前と1年前に胃癌に対して内視鏡的粘膜下層剥離術を施行。当院来院時の直腸診では、下部直腸に表面平滑で弾性硬直腸内腔を占拠する腫瘍を認めた。血液生化学検査では軽度貧血を認める以外は異常所見を認めなかった。下部消化管内視鏡検査では、下部直腸に粘膜下腫瘍を認めた。腹部造影CT検査では、腫瘍は大きさ55×50mm、表面平滑、内部均一で造影効果を有した。CTガイド下生検で得られた病理組織学的検査結果より直腸GISTと診断し、腹腔鏡下腹会陰式直腸切断術、D1郭清を施行した。切除標本では粘膜下層から固有筋層に形成される70×55mmの腫瘍を認めた。病理組織学的検査では紡錘形細胞が錯綜構造を形成しながら充実性に増殖し、核分裂像は6/50HPFであった。免疫染色ではc-kit (+)、CD34 (+)、S-100蛋白 (-)、Desmin (-)、 $\alpha$ -SMA (-)、MIB-1 index 13%であり直腸GISTと診断された。術後6ヵ月無再発経過観察中である。

今回の病変は4年前のCTより確認された。過去のCTより腫瘍長径を計測し簡易計算式を用いて腫瘍容積倍加時間 (TVDT) を計測すると、26.9か月 (12.6mm～13.6mm)、27.5 (13.6～14.2)、8.1 (14.2～15.9)、7.0 (15.9～18.1)、6.9 (18.1～20.7)、8.2 (20.7～24.6)、5.9 (24.6～31.3)、5.5 (31.3～40.2)、4.5 (40.2～55.0) と腫瘍径が増大するにつれてTVDTは短くなることが観察された。

【まとめ】直腸GISTは稀でその自然経過を観察し得た症例はほとんど報告がない。今回我々は約4年間にわたって自然経過を観察し得た症例を経験したので報告する。

### 大腸Gastrointestinal stromal tumor (GIST) の2切除例

井上 隆、石川 博文、向川 智英、國重 智裕、西和田 敏、高 濟峯、渡辺 明彦

奈良県立奈良病院

大腸に発生するGastrointestinal stromal tumor(以下、GIST)は、比較的稀な疾患である。今回われわれは、大腸GISTの2切除例を経験したので報告する。症例1は67歳、男性。主訴は便潜血陽性であり、他院の大腸内視鏡検査で下部直腸前壁に粘膜下腫瘍を認め、精査加療目的に当科紹介となった。CT/MRI検査で前立腺腫瘍との鑑別困難であり、エコーガイド下生検を施行した。紡錘形細胞が束状あるいは交錯状に配列し、C-kit(+), CD34(+), vimetin(+), desmin(-), S-100(-)であり、直腸GISTと診断した。Hartmann手術を施行、病理組織学的検査で紡錘形細胞よりなる腫瘍で、C-kit(+), CD34(+), vimetin(+), PAS(-), desmin(-), S-100(-)であった。術後3年6ヵ月で無再発生存中である。症例2は62歳、男性。主訴は便潜血陽性であり、当院内科の大腸内視鏡検査で横行結腸肝彎曲部に1型腫瘍を認め、手術目的に当科紹介となった。生検で悪性所見は認めなかったが、PET検査で腫瘍に一致して集積を認め、悪性腫瘍を疑い、手術施行した。上行結腸の腫瘍が肛門側へ重積しており、右半結腸切除術を施行した。病理組織学的検査で紡錘形でcytoplasmのやや淡明な腫瘍細胞と好酸性の腫瘍細胞が壁内に結節状および浸潤性に増殖しており、C-kit(+), CD34(+),  $\alpha$ -SMA(+), S-100(±), desmin(±)であり、上行結腸GISTと診断した。術後9ヵ月で無再発生存中である。GISTの発生部位は胃や小腸に多く、大腸はまれであるが、大腸の中では直腸の報告が多い。医学中央雑誌で1983年から2010年までで「上行結腸」「GIST」をキーワードとして検索した結果(会議録を除く)、上行結腸GISTは2例のみであった。同様に「GIST」「重積」をキーワードとして検索した結果、腸重積を呈した大腸GISTは3例(盲腸/上行結腸/横行結腸が1例ずつ)のみであった。以上の症例に自験例を加え、若干の文献的考察を加えて報告する。

## 大腸GISTの2例

濱元 宏喜、松本 潤、宅間 邦雄、大塚 英男  
都立多摩総合医療センター

【背景】大腸非上皮性腫瘍は上皮性腫瘍に比べ非常にまれである。当院における大腸非上皮性腫瘍について検討した。2003年6月以降の当院における大腸疾患1689例のうち、病理学的に大腸非上皮性腫瘍と診断されたのは9例(Malignant lymphoma:6例、GIST:2例、Schwannoma:1例)であった。今回は、そのうちの大腸GISTの2症例について若干の文献的考察を加えて報告する。【症例1】70代 男性 1999年2月 直腸腫瘍に対して腹会陰式直腸切除術施行。切除検体は平滑筋肉腫の診断であった。(5×4cm、mitosis:15/10HPF)。2002年4月 肝S4,S8に再発認め、肝中央2区域切除施行し、病理診断は平滑筋肉腫の肝転移の診断。2006年6月肝後区域に再発認め、RFA施行。2008年4月 肝S6に再々発認め、肝S6部分切除施行。その際の切除標本の免疫染色ではC-KIT陽性 CD34陽性 αSMA陰性 S100陰性 MIB-1陽性細胞:5-10%であり、GIST、metastasis to the liverの診断となった。2009年4月に肝後区域に3度目の再発認め、イマチニブ(400mg/日)内服にて治療を開始。イマチニブ内服にて腫瘍縮小傾向示しており、初回手術から術後11年8か月現在も生存中である。【症例2】80代 女性 2009年5月 右季肋部痛認め、当院受診。CTにて腹腔内腫瘤認め、GIST疑われた。腫瘍径は5cm以上あり、手術の方針となった。2009年7月横行結腸部分切除+大網切除施行。病理診断は横行結腸:12×10×7cm、免疫染色ではC-KIT弱陽性 CD34陰性 αSMA陰性 S-100陰性 Vimentin陽性 MIB-1陽性細胞:50%以上であり、GISTと考えられた。術後補助化学療法は行わず、術後5か月後に死亡となった。【考察】症例1は、平滑筋肉腫の診断で長期間フォローしており、3度目の手術での検体でGISTの診断となった。現在のリスク分類では高リスクであり、何度も再発を繰り返している。3度目の再発手術後にGISTと診断された。その後、4度目の再発後より分子標的薬イマチニブによる治療を開始し、効果を示している症例である。症例2は有症状で発見された症例である。免疫染色でC-KITが一部染まっており、CD34陰性、S-100陰性であったため、GISTと考えられた。また、腫瘍径は5cm以上、MIB-1陽性細胞:50%以上であり、高リスクのGISTであった。【結語】今回、大腸GISTの2例を経験した。大腸非上皮性腫瘍はまれであり、今後もさらなる症例の蓄積が必要である。

## 当院における大腸GIST切除例の検討

森 義之、飯野 弥、須藤 誠、土屋 雅人、藤井 秀樹  
山梨大学医学部第1外科

【目的】当院での大腸腫瘍切除例におけるGISTの頻度、診断、治療について検討する。【対象】1983年から2009年までに当科で切除術を施行した大腸腫瘍1194例。当院で原発巣切除した粘膜下腫瘍4例(症例1-4)と、他院で原発巣切除され、再発巣がGISTと診断された1例(症例5)。【結果】狭義のGISTが提唱されてからの症例3(2000年)、症例4(2001年)はいずれも切除時にc-kit、CD34が陽性であった。それ以前の症例1(1993年)はGrimerius染色が、症例2(1998年)はHHF35とS-100染色が切除時に施行され、各々平滑筋肉腫、間葉系腫瘍と診断されていた。今回、c-kit、CD34を染色し、症例1は両方陽性でGISTと診断された。当院で原発巣切除したGISTは3例で大腸切除例に占める割合は0.25%であった。GISTの3例の主訴は、便柱狭小化1例、検診の直腸指診2例でいずれも血便はなかった。術前生検がされ2例で術前診断がついていた。術式は、経肛門的局所切除術(症例1)、低位前方切除術(症例2)、腹会陰式直腸切断術(症例3)であった。いずれもリンパ節転移は認めない。症例1,2は核分裂像を認めなかったが、症例2は腫瘍径10cmで中間リスク。症例3は腫瘍径5cmだが核分裂像を強拡大50視野に10個以上認め高リスクであり、術後3年目に肝転移、骨盤内再発を認めイマチニブ投与し、再発から6年目の現在もPR継続し治療中である。症例5は1977年に他院で直腸平滑筋肉腫の診断で切除術が施行された。術後28年目の2005年腹壁腫瘍に対し当科で切除術を施行し、c-kit、CD34が陽性でGISTと診断、28年前の直腸平滑筋肉腫はGISTであり、その再発と考えた(原発巣検体は残存していない)。その後腹膜再発し、イマチニブ投与したが副作用にて中断。現在経過観察中である。【考察】大腸切除例におけるGISTの頻度は0.25%であった。GISTの概念がなかった以前の症例の中にもGISTを認めた。

## 直腸GISTの2切除例

倉吉 学<sup>1</sup>、豊田 和広<sup>1</sup>、壽美 裕介<sup>1</sup>、中野 亮介<sup>1</sup>、石田 伸樹<sup>1</sup>、赤山 幸一<sup>2</sup>、中谷 玉樹<sup>1</sup>、柴田 諭<sup>2</sup>、池田 昌博<sup>1</sup>、貞本 誠治<sup>1</sup>、高橋 忠照<sup>1</sup>

<sup>1</sup>国立病院機構 東広島医療センター 外科

<sup>2</sup>国立病院機構 東広島医療センター 呼吸器外科

【はじめに】大腸非上皮性腫瘍の頻度は著しく低いとされているが、近年gastrointestinal stromal tumor (GIST)の概念が確立され、現在の分類における頻度については明らかになっていない。最近6年間に当科で経験した非上皮性腫瘍手術症例はGISTの2例のみであった。この2症例について報告する。【症例1】57歳女性。他院での子宮癌検診にて直腸腫瘍を指摘され、当院紹介となった。下部消化管内視鏡では粘膜面に異常所見を認めなかったが、腹部CT、腹部MRIにて直腸腔中隔に辺縁明瞭な3cm大の腫瘍を認めた。直腸粘膜下腫瘍の診断にて、経肛門の腫瘍摘出術施行した。肉眼的には34mmx21mmx23mmの粘膜下腫瘍であった。組織学的には粘膜下層に紡錘形細胞が束状に増生し、核分裂像は乏しかった(0-1/10HPF)。免疫染色ではc-kit (+), CD34(+), desmin(-), S-100(-)であった。以上からGIST, low grade, uncommitted typeと診断された。現在術後3年10ヶ月で、無再発生存中である。【症例2】67歳女性。肛門部腫瘍脱出を主訴に、当院受診となった。直腸診にて小児手拳大の腫瘍を触知し、下部消化管内視鏡にてRb-P後壁を中心に隆起性腫瘍を認めた。生検では異型紡錘形細胞からなる非上皮性悪性腫瘍の診断であった。また、腹部超音波、腹部MRIにて肝(S2, S7)に肝転移疑いの結節影を認めた。下部直腸肛門部非上皮性悪性腫瘍の診断にて、腹会陰式直腸切断術(D2)、肝部分切除(S5)、肝転移巣ラジオ波焼灼(S2, S7)施行した。肉眼的にはRb-Pに65mmx48mmx20mmの隆起性腫瘍であった。組織学的には異型紡錘形細胞が束状に粘膜下層を主体に増生し、固有筋層内に浸潤していた。核分裂像は多数であった。肝S5部分切除部には直腸腫瘍の転移を認めた。またNO.251に4/18個のリンパ節転移を認めた。免疫染色ではc-kit (+), CD34(-), desmin(-), S-100(+ )であった。以上からGIST, malignant, neural type:MP N2 H1 P0 M0, StageIVと診断された。術後化学療法としてメシル酸イマチニブ投与したが、術後6ヶ月後に肺転移、肝転移、リンパ節転移をきたした。スニチニブリンゴ酸塩に変更するも奏効せず、術後1年4ヶ月後に死亡した。【まとめ】今回経験したGISTの2症例はいずれも直腸原発であったが、悪性度、治療経過ともに対照的であった。GISTの治療は外科的切除が第一選択であるが、悪性度に応じて適切な術式の選択や分子標的薬を含めた集学的治療が必要である。若干の文献的考察を加え報告する。

## 治療を要する大腸非上皮性腫瘍5例の経験

森田 俊治<sup>1</sup>、徳岡 優佳<sup>1</sup>、松山 仁<sup>1</sup>、橋本 和彦<sup>1</sup>、横山 茂和<sup>1</sup>、森本 卓<sup>1</sup>、福島 幸男<sup>1</sup>、野村 孝<sup>1</sup>、古武 剛<sup>2</sup>、服部 英喜<sup>3</sup>、佐々木 洋<sup>1</sup>

<sup>1</sup>八尾市立病院 外科

<sup>2</sup>八尾市立病院 化学療法科

<sup>3</sup>八尾市立病院 血液内科

【はじめに】治療を要する大腸非上皮性腫瘍は稀である。我々は2005年から2010年までに5例の治療を要する大腸非上皮性腫瘍を経験したので報告する。【症例1】60歳男性。Rbの消化管間質系腫瘍(GIST)にて腹会陰式直腸切断術を施行。初回内視鏡下生検後に潰瘍形成し、潰瘍底からの内視鏡下生検でGISTと診断された。35mm大で核分裂像伴わない低リスクGISTで術後5年無再発。【症例2】69歳女性。Rbの35mm大の潰瘍を伴う粘膜下腫瘍。生検にて密に増殖する形質細胞や形質細胞様の腫瘍細胞を認め、イムノグロブリン軽鎖のclonalityから形質細胞腫と診断した。化学放射線療法にてCRとなり治療開始後3年10月経過し無再発。【症例3】68歳男性。Rbの55mm大の粘膜下腫瘍にて腹会陰式直腸切断術を施行。切除標本の病理検査でGISTの確定診断を得た。核分裂像を認めず中間リスクであった。術後2年9月無再発。【症例4】79歳男性。Raにdiffuse large B cell lymphomaを認めるとともに、1/4周性のS状結腸癌を合併した。PETにて頸部・腹腔内のリンパ節多数に集積を認めたため、lymphoma治療を優先し、化学療法を施行。4月経過しPR。【症例5】35歳男性。Rbの55mm大粘膜下腫瘍。GISTを疑い術前化学療法目的で2度穿刺吸引細胞診を行ったが、免疫染色が不成功のため診断不能。直視下生検予定である。【まとめ】治療を要する大腸非上皮性腫瘍としてGIST、悪性リンパ腫とともに極めて稀な形質細胞腫を経験した。すべて直腸病変であった。粘膜下腫瘍では治療前の確定診断が困難な場合がある。消化管GISTの診断に穿刺吸引細胞診が有用とする報告がみられるが、われわれの経験では穿刺吸引細胞診での診断は不能であった。

## 術前イマチニブメシル酸塩(Glivec)投与行った直腸GISTの1例

菊池 弘人、飯田 修史、大石 崇、阪本 奈美子、川口 義樹、大住 幸司、徳山 丞、浦上 秀次郎、石 志紘、島田 敦、松井 哲、磯部 陽、松本 純夫  
東京医療センター

術前イマチニブメシル酸塩 (Glivec) 投与した直腸GISTの1例を経験したので報告する。症例は75歳、男性である。66歳時に膀胱癌に対する膀胱全摘、前立腺全摘、ハルトマン自排尿式回腸人工肛門造設術の既往があるが、現在再発の徴候は無い。突然の下血を主訴に当院を受診した。注腸造影では直腸背側に表面平滑な8cm大の隆起性病変があり、粘膜面の異常所見に乏しく、壁外圧迫性腫瘍や粘膜下腫瘍が考えられた。CTでは直腸背側に約8cmの腫瘤として認められた。下部消化管内視鏡検査で直腸Rbに頂部に不整な潰瘍面を有する50mm大の腫瘤を認め、生検を行った。病理組織診断ではc-kit(+), CD34(+),  $\alpha$ -SMA(-), S-100(-), Desmin(-), MIB-1 index 10%未満、(核分裂像記述なし) 以上よりGISTと診断した。MRIでは病変は肛門管におよび、肛門挙筋は接している所見であった。肛門機能温存をはかる目的で、Glivec(400mg/日、連日投与)で治療を開始した。20週の投薬により腫瘍はわずかに縮小したものの効果判定はSDであった。有害事象としては浮腫(Grade2)、皮疹(Grade2)、味覚障害(Grade1)、食欲不振(Grade1)、腎機能障害(Grade1)を認めた。食欲不振が強く、効果判定がSDのためこの段階で手術とした。外肛門括約筋および肛門挙筋を一部切除したため、ハルトマン手術とした。手術検体は肉眼的に6cm×5.9cmの粘膜下腫瘍で、中心に潰瘍を伴っていた。病理組織診断ではやや腫大した紡錘形の核を有した細胞が束状に増殖していた。腫瘍は固有筋層を主体とし、一部で粘膜面に露出。腫瘍内部は広範囲に線維化を伴い、一部に壊死組織も認め、術前治療の影響が考えられた。外膜への浸潤はみられず。核分裂像は強拡大で50視野に2個あり、明らかな脈管侵襲は無し。断端はすべて陰性であった。免疫染色ではc-kit(+), CD34(+),  $\alpha$ -SMA(-), S-100(-), Desmin(-), MIB-1 index 2%程度であり、中リスクのGISTという最終診断であった。本症例は肛門管にかかる直腸GISTであり、術前Glivec投与を行ったが、効果判定はSDであった。術前Glivecの効果判定はSDであったが、病理所見では腫瘍内部の広範囲線維化と壊死組織から、その効果が伺えた。手術時に外肛門括約筋および肛門挙筋を一部切除したことから肛門機能に不安を感じ、ハルトマン手術としたが、今後、肛門機能を評価したうえで、人工肛門閉鎖、肛門との再吻合を考慮している。現在は術前Glivec投与の有効性は明らかになってはいないが、さらなる検討を要すると考えられる。

## 術前イマチニブ投与にて切除可能となった巨大直腸GISTの1例

岩館 学、小林 祐介、左雨 元樹、菅野 英和、鈴木 聡、中村 泉、大木 進司、竹之下 誠一  
福島県立医科大学器官制御外科学講座

(はじめに) 直腸に発生するGISTは、消化管原発GISTの約10%といわれているが、自覚症状に乏しく、巨大な腫瘍で発見される症例も少なくない。GISTに対する術前イマチニブ投与の効果はまだ確立しておらず、現在RTOG S-0132試験の臨床治験中である。今回、我々はイマチニブを術前投与し切除可能となった巨大直腸GISTを経験したので報告する。(症例) 症例は63歳男性。検診で前立腺マーカーであるPSA高値の精査目的に泌尿器科を受診した。精査にて前立腺癌が疑われ経直腸的前立腺針生検施行された。生検結果では、前立腺組織はほとんど含まれず、紡錘形細胞が密な束状配列を認め、GISTと診断された(免疫染色: KIT(+), CD34(+), Desmin(-), SMA(-), S-100蛋白(-))。下部消化管超音波内視鏡検査では80mm大の辺縁明瞭なSMTあり直腸GISTと診断された。CT検査では直腸腹側に骨盤内を占める形で90×85mmの内部不均一な腫瘍認め、前立腺に浸潤する所見を認めた。FDG-PETでは骨盤内に100mmの腫瘍性病変、強いFDG集積(SUVmax = 24.5)を認めた。骨盤内腫瘍は直腸GISTと診断され、周囲臓器への浸潤を考慮し、術前化学療法としてイマチニブ(400mg/day)を投与した。投与3ヶ月後、腫瘍は90×85mmから60×50mmへと縮小した。手術は腫瘍が前立腺に浸潤しており、骨盤内臓全摘術をおこなった。病理組織学的検査所見では壊死を伴う紡錘形の腫瘍細胞がみられ、腫瘍径60×45mm、核分裂像0/50HPF、KIT(+), CD3(+), MIB-1 :1%以下であった。術後はイマチニブ(400mg/day)を投与しており、現在再発・転移を認めていない。(考察) GIST診療ガイドラインでは、確定診断の得られた原発GISTの治療の第一選択は外科的切除である。イマチニブによる術前化学療法の有効性に関しては、現在臨床試験中であり現時点では推奨されていない。しかし、術前イマチニブ投与の有効性を示唆する報告が散見され、本症例においても、術前イマチニブ投与により完全切除が可能であった。イマチニブの術前化学療法はイマチニブ耐性GISTの問題や、手術時期の決定など今後の検討課題もあるが、有効な治療選択の一つと考えられた。

### 経肛門的に切除しえた直腸GISTの2例

須佐 真由子、井上 雄志、上小鶴 弘孝、金子 由香、  
大木 岳志、山本 雅一  
東京女子医科大学 消化器病センター 外科

【はじめに】直腸GISTは消化管GISTの約5%と比較的まれな疾患とされている。当科で経験した、経肛門的に切除しえた直腸GISTの2例について報告する。【症例1】37歳、男性。肛門違和感を主訴に近医受診、大腸内視鏡検査にて直腸粘膜下腫瘍が認められたため、当院紹介となった。直腸診では12時方向に母指頭大の硬結を触知した。大腸内視鏡検査では歯状線より約2cmの直腸前壁に、正常粘膜に覆われた約2cmの粘膜下腫瘍を認めた。超音波内視鏡下穿刺吸引細胞診(EUS-FNA)を施行。免疫組織学的検索にてGISTと診断、経肛門的に切除術を施行した。病理組織学的検査ではc-kit陽性、CD34陽性、直腸GISTと診断、術後6年無再発生存中である。【症例2】49歳、男性。大量下血を主訴に近医受診、肛門縁から3cmの直腸左壁に腫瘤を触知し、注腸造影にて直腸Rb左壁に約7cmの圧排像、大腸内視鏡検査にて表面平滑な腫瘤を認めた。Core needle biopsyによる病理組織学的検査所見では、紡錘形の異型細胞が増殖し、c-kit陽性、CD34陽性、S-100蛋白一部陽性で直腸原発GISTと診断され、当院紹介となった。この時点では経肛門的腫瘍切除術は困難であり、腹会陰式直腸切断術、またはIntersphincteric resectionを勧めたが、保存的治療での縮小を希望されたため、2007年9月よりneoadjuvant chemotherapyとしてメシル酸イマチニブ 400mg/day投与を開始した。2008年3月には腫瘍は約3cmとなり縮小効果がみられ内科的治療を継続したが、11月のCTではほぼ同サイズであり、これ以上の縮小は困難と考え2009年1月、経肛門的腫瘍切除術を施行した。病理組織学的検査ではc-kit陽性、CD34陽性、Vimentin陽性、 $\alpha$ -SMA一部陽性、S-100蛋白陰性、核分裂像は1個/HPF程度、MIB-1 Indexは9%であった。術後補助療法としてメシル酸イマチニブ内服し、術後1年無再発生存中である。

### 術前Imatinib投与が奏効し切除し得た巨大直腸GISTの一例

松田 聡<sup>1</sup>、小池 淳一<sup>1</sup>、船橋 公彦<sup>1</sup>、栗原 聡元<sup>1</sup>、塩川 洋之<sup>1</sup>、新井 賢一郎<sup>1</sup>、白坂 健太郎<sup>1</sup>、長嶋 康雄<sup>1</sup>、吉田 公彦<sup>1</sup>、三浦 康之<sup>1</sup>、梁 太一<sup>1</sup>、金子 弘真<sup>1</sup>、深澤 由里<sup>2</sup>、石川 由起雄<sup>2</sup>、谷川 佳世子<sup>2</sup>、澁谷 和俊<sup>2</sup>

<sup>1</sup>東邦大学医療センター大森病院消化器外科

<sup>2</sup>東邦大学医療センター大森病院病理解

消化管間葉系腫瘍 (Gastrointestinal stromal tumor : GIST) は消化管原発腫瘍の約0.2%と比較的稀な疾患だが、その中でも大腸原発GISTは5~10%とさらに稀である。今回われわれは、術前Imatinib投与が奏効し、拡大手術を回避しつつ完全切除し得た巨大直腸GISTの一例を経験したので報告する。症例は46歳男性。2009年4月に便秘を主訴に近医より紹介受診された。CT、MRIで、最大径110mmの内部不均一な巨大腫瘤を認め、前立腺、精嚢を左側に強く圧排する形で小骨盤内を占拠していた。直腸診では歯状線直上に硬く可動性のない腫瘤を触知した。腰椎麻酔下に経肛門腫瘍生検を行ったところ、SAM(-)、HHF35(-)、vimentin(++),CD34(++),C-kit(+),MIB-Labeling index11%で高リスク直腸GISTと診断された。C-kit遺伝子解析の結果exon9に変異を認めた。巨大腫瘍であるため、肛門機能温存、根治性、安全性を考慮してimatinib400mg/dayによるNeoadjuvantを開始したが、2ヶ月後から両上肢の搔痒感、紅斑が出現し、やがて全身に広がり疼痛を伴うようになった。口唇、手掌、大腿はひび割れ、出血も出現したため2週間にわたりImatinibを中止したが、その後Prednisoloneの投与下で2ヶ月間にわたり内服継続可能であった。2009年8月のCTで腫瘍の最大径は90mmに縮小しており、2009年9月に超低位前方切除術+回腸人工肛門増設術を施行した。現在術後13カ月だが明らかな転移、再発は認めていない。Imatinibの術前投与に関しては有害事象、耐性細胞の発現等の問題があり一定の見解が得られていないが、本症例と同様に術前Imatinib投与により根治性を損なわずに肛門機能を温存できた報告が散見され、有効な治療戦略と考える。

## 局所再発症例を含む直腸 GIST の検討

柏原 秀也、島田 光生、西岡 将規、栗田 信浩、岩田 貴、森本 慎也、吉川 幸造、宮谷 知彦、三上 千絵  
徳島大学 消化器移植外科学

【はじめに】Gastrointestinal stromal tumor(GIST)は年間10万人に2人程度の発症率で、特に大腸に発生するGISTは全消化管GISTの10%以下と稀であるが、胃GISTと比べて悪性度が高く予後は不良と報告されている。今回、われわれは局所再発症例を含む直腸GISTを検討したので報告する。【対象・方法】2004年～2010年に当科にて直腸GISTと診断し、手術、化学療法、経過観察を行った直腸GIST3例を対象とし、臨床病理学的特徴、治療方法および治療成績について検討した。【結果】症例1：70歳、男性。Rbに位置する径70mmの直腸GISTで術前PET-CTによるSUVmaxは2.5。肛門温存のため、術前化学療法(imatinib)にて腫瘍縮小を得た後(70→40mm)、腹腔鏡補助下超低位前方切除術を施行した。切除標本にて核分裂像23/50HPF、Meittinen分類でhigh risk群、断端陽性と診断された。嚴重に外来followしていたが、術後1年6カ月で断端再発を来とし、直腸切断術施行。術後補助化学療法としてimatinibを投与していたが、初回手術より3年7カ月で骨盤内に局所再発を来とし、sunitinibに変更。PRとなり、現在(術後5年7カ月)も外来通院中である。症例2：41歳、女性。Rbに位置する径28mmの直腸GISTで術前PET-CTによるSUVmaxは7.3。直腸カルチノイドと子宮筋腫を合併しており、子宮筋腫核出+超低位前方切除術を施行した。切除標本にて核分裂像24/50HPF、Meittinen分類でhigh risk群と診断されたため、術後補助化学療法としてimatinibを投与。術後8カ月無再発生存中である。症例3：46歳、男性。Rbに位置する径70mmの直腸GISTで術前PET-CTによるSUVmaxは3.5。biopsyにて核分裂像0/50HPFであり、腫瘍径70mmであることからMeittinen分類でhigh risk群と診断された。肛門温存のため術前化学療法(imatinib)を施行し、腫瘍縮小(70→45mm)が得られており、現在(初診時より4カ月)外来通院中で、今後手術予定である。【結語】直腸GISTについては肛門に近く腫瘍径が大きくても術前化学療法により肛門温存が可能となる症例があるが、手術時にはmarginを確保して局所再発を防ぐ必要がある。

## 当院で経験した直腸 GIST 症例の検討

長谷川 誠司<sup>1</sup>、阿部 哲夫<sup>1</sup>、小尾 芳郎<sup>1</sup>、長田 俊一<sup>1</sup>、菅江 貞亨<sup>1</sup>、山口 直孝<sup>1</sup>、大山 倫男<sup>1</sup>、坂本 和嘉子<sup>1</sup>、柿添 学<sup>1</sup>、長尾 剛至<sup>1</sup>、松本 順彦<sup>1</sup>、中村 恭一<sup>2</sup>、山田 哲夫<sup>2</sup>、河内 洋<sup>2</sup>

<sup>1</sup>横浜市立みなと赤十字病院 外科

<sup>2</sup>横浜市立みなと赤十字病院 病理

2005年4月～2010年9月までの当院で経験したGIST(gastrointestinal stromal tumor)は21例で、うち直腸は3例(14.3%)であった。症例1は84歳、男性、主訴は便秘で、直腸診にて腫瘍を触知した。CTで直腸(Rab)の前壁に8x8cm大の腫瘍性病変を認めたがCFでの生検が不能で、骨盤内腫瘍の診断で腹会陰式直腸切断術を施行した。病理組織学的には9x8x6cm大の直腸粘膜下腫瘍で、c-kit(+), CD34(+), HHF-35(-), S100(-)にてGISTと診断した。術後3年目に右肺と骨盤内に再発を認め、グリベック300mgを開始した。3ヶ月で腫瘍の縮小を認め、以後、内服後1年10ヶ月間S.D.である。症例2は、81歳、女性、主訴はなく、肝障害精査でのUSで直腸Rbに7cm大の粘膜下腫瘍を認めた。生検で紡錘形細胞の束状・錯綜状の密な増生が認められ、c-kit(+), CD34(+), desmin(-), SMA(-), S100(-)にてGISTの診断で、腹会陰式直腸切断術を施行した。術後4年2ヶ月でCTにて骨盤底に10mm大の結節を認め、以後、徐々に増大し、術後4年8ヶ月目、CT下での生検では腫瘍性紡錘形細胞が束状～錯綜性に密に増殖しており、c-kit(+), CD34(+), desmin(-),  $\alpha$  SMA(-), S100(-)にてGISTの再発と診断した。術後4年9ヶ月よりグリベック300mgを開始したところ、顔面・四肢の浮腫、食思低下が見られたものの、グリベック開始後2ヶ月で腫瘍の縮小を認め、現在もグリベック継続中である。症例3は67歳、男性、主訴は下血で、直腸診で腫瘍を触知し、CFで肛門近傍に腫瘍を認めた。生検ではc-kit(+), CD34(+), desmin(-), S100(-)にてGISTと診断した。肛門に近接している8.5cm大と巨大な腫瘍であったことからグリベック400mgを開始した。顔面浮腫、流涙、こむら返り等を認めたものの、内服後4ヶ月で6.2cm大に縮小し、内服6ヶ月目に他院で内肛門括約筋切除術(ISR)、結腸肛門管吻合、横行結腸人工肛門造設術を施行した。病理組織学的には7x5x4.5cm大の直腸粘膜下腫瘍で、紡錘形の腫瘍細胞が束状～錯綜性に増殖しており、c-kit(+), CD34(+), SMA(-), S100(-)にてGISTの診断であった。リンパ節転移は認めず、転院先で経過観察中である。以上、当院では直腸原発のGISTを3例経験したが、いずれも7～9cmと巨大で、当院での手術施行症例は2例とも術後3年と4年8ヶ月で再発したものの、グリベック投与にて腫瘍縮小効果を認め、再発症例にグリベックは有用と考えられた。また、1例は術前にグリベックを開始し、腫瘍縮小が認められ、他院での手術ではあるものの機能温存術を施行でき、術前投与の有用性も示唆された。

### 巨大直腸 GIST の 3 例

永原 央<sup>1</sup>、野田 英児<sup>1</sup>、前田 清<sup>1</sup>、中本 健太郎<sup>1</sup>、大平 豪<sup>1</sup>、井上 透<sup>2</sup>、平川 弘聖<sup>1</sup>

<sup>1</sup>大阪市立大学大学院 腫瘍外科

<sup>2</sup>大阪市立総合医療センター 消化器外科

直腸の消化管間葉系腫瘍(GIST)は比較的稀であるが、しばしば無症状あるいは軽微な症状で経過し、発見時に既に腫瘍径が大きく、小骨盤腔を占拠するため手術に難渋することが多い。われわれは、2009年4月から2010年3月に手術を行った直腸の巨大GIST 3例について、臨床成績を検討した。症例はすべて男性で、診断時の平均年齢は55歳であった。自覚症状が表れてからの経過観察期間の平均値は約22ヵ月と比較的長く、症状発現から比較的緩徐に経過するものと思われた。術前治療にイマチニブを投与した症例が1例、イマチニブにてStevens-Johnson Syndromeをきたし、スニチニブ投与を施行した症例が1例、前治療なしが1例であった。術前治療の奏効した症例を認めなかった。主症状は下血、排便困難および尿閉などであった。全例に腹会陰式直腸切断術を施行した。腫瘍径の長径の平均値は11.7cmと巨大で、手術時間、出血量はそれぞれ平均601分と3017mlであった。全例に輸血を必要とした。病理組織学的に、CD34(+), C-kit(+), S-100(-),  $\alpha$  SMA(-)であり、GISTであることを確認した。術後観察期間は短く、現在再発症例は確認されていないが、慎重な経過観察が重要であると思われた。また直腸のGIST患者に対して術前イマチニブ投与が有用であったとする報告が散見され、手術の困難さも考慮すると一つの有効な方法であると考えられているが、腫瘍径によるGISTのリスク分類では中間リスク以上であり、効果なき場合、漫然と長期投与することを避け、早急な外科的切除術も考慮されるべきであろう。

### 直腸 GIST の 3 例に対する治療経験

山上 英樹、益子 博幸、高橋 昌宏、岡田 邦明、石津 寛之、安達 武彦、秦 庸壮、田中 浩一、川村 秀樹、横田 健太郎、渡会 博志、船越 徹、谷岡 利朗、古本 秀行  
札幌厚生病院外科

【はじめに】 Gastrointestinal stromal tumor(GIST)は消化管粘膜下腫瘍で、間葉系腫瘍の80~90%を占める。発生部位は胃原発が60~70%と多く、大腸原発は約5%で比較的稀である。当施設では1995年から現在までの16年間に、直腸原発GISTの3例に対して外科治療を経験した。

【症例】 症例1：52才の女性。便秘・下腹部痛を主訴に大腸内視鏡検査を行ったところ、RbPに5.5cm大の粘膜下腫瘍を認めた。2000年3月に直腸切断術を施行した。病理学的所見はc-kit・CD34陽性のspindle cell tumorで、(a)腫瘍径(>5cm)、(b)核分裂像数、(c)壊死の存在、(d)高度核異型、(e)高細胞密度、(f)浸潤性増殖をみると(a)5.2cm、(b)10個/50HPF、(c),(e),(f)の所見を認める高リスクGISTの診断であった。リンパ節転移・遠隔転移は認めなかった。術後は無治療で経過観察しており、現在まで10年間無再発で生存中である。症例2：52才の女性。肛門痛を主訴に受診し、直腸指診で腫瘤を触知した。精査の結果でRbに7cm大の粘膜下腫瘍を認め、GISTを疑った。2004年7月に直腸切断術を施行した。病理学的所見はc-kit・CD34・S-100が陽性で、(a)7.0cm、(b)13個/50HPF、(c),(e)の所見を認める高リスクGISTの診断であった。イマチニブを術後12ヶ月間内服していたが、術後18ヶ月目に骨盤内に局所再発を認めた。イマチニブの再投与を行ったところPRで、遠隔転移を認めないことから1年後に腫瘍切除を施行した。再手術後は現在もイマチニブを投薬継続しており外来観察中である。症例3：59才の女性。婦人科検診の際に直腸腫瘍を指摘された。Rbに約8cm大の粘膜下腫瘍を認め、GISTを疑い2007年4月に超低位前方切除術を施行した。病理学的にはc-kit・CD34が陽性で(a)7.5cm、(c),(e)の所見を認めるも、(b)核分裂像数は2.6個/50HPFで中リスクGISTの診断であった。術後は無治療で現在まで3年7ヶ月間無再発生存中である。

【まとめ】 Miettinenのリスク分類では腫瘍径と核分裂像数に加えて、発生部位における層別化が行われ、直腸原発のGISTは胃原発に比べて高転移リスクである。直腸GISTの治療は積極的な外科的完全切除と、症例の進行度・リスク分類に応じた適切な集学的治療が必要である。

### 当院において術前 Imatinib 療法を行った GIST4 症例に対する検討

貴島 祥<sup>1</sup>、尾坂 将人<sup>1</sup>、篠崎 英司<sup>2</sup>、水沼 信之<sup>2</sup>、畠 清彦<sup>1</sup>、上野 雅資<sup>3</sup>、山口 俊晴<sup>3</sup>、武藤 徹一郎<sup>3</sup>

<sup>1</sup>癌研有明病院化学療法科

<sup>2</sup>癌研有明病院消化器内科

<sup>3</sup>癌研有明病院消化器外科

#### 【目的】

Imatinib 療法は切除不能／転移を伴う初発 GIST および再発 GIST に対する標準治療として確立されている。一方、imatinib の術前投与の有用性については、小規模な検討が行われているのみでいまだ明らかにされていない。当院において GIST と診断し、imatinib の術前投与により奏功が得られたのち、根治的手術を施行した症例につき報告する。

#### 【対象】

2003 年から 2010 年までに当院において GIST と診断され、Imatinib 投与を受けた症例は 37 症例であった。37 症例中、初発 GIST に対し術前 Imatinib 療法を導入し、根治的手術を実施した 4 症例について臨床的特徴、経過について検討した。

#### 【結果】

4 症例の平均年齢は 53.7 歳（32～74 歳）、性別は男性 2 名；女性 2 名、原発部位は小腸 1 例；直腸 3 例、術前 Imatinib 投与（400mg/日で開始）期間の平均は 309 日間（94～515 日間）、縮小率の平均は 63.6%（53.3～69.9%）であった。術前 Imatinib 投与開始から最良効果判定日までの平均期間は 225 日（96～453 日）であった。投与期間中に減量を必要とした症例は 4 症例中 1 症例であり、減量理由は骨髄抑制であった。術前 Imatinib 療法導入前の評価では 4 症例中 1 症例で腹膜播種のため手術適応がないと診断されていたが、導入後にはその症例を含めた全症例で根治的手術が可能となった。施行された根治的手術は、小腸部分切除が 1 例（Imatinib 導入前は手術適応なし）；腹腔鏡下超低位直腸前方切除が 2 例（Imatinib 導入前の予定術式は直腸切断～切除および前立腺合併～部分切除）；腹腔鏡下超低位前方切除および陰後壁合併切除が 1 例（Imatinib 導入前の予定術式は直腸切断および子宮・陰合併切除）であった。4 症例中 3 例で adjuvant として Imatinib 投与（400mg/日）を行った。2010 年 10 月現在、術後経過期間は平均 22.2 カ月（11～41 カ月）であり、いずれの症例においても再発を認めていない。

#### 【まとめ】

当院の 4 症例ではいずれにおいても術前 Imatinib 療法導入による良好な腫瘍縮小効果が得られた。GIST 症例に対する術前 Imatinib 療法の導入は、GIST を縮小させることにより、導入前には必須とされる隣接臓器を含めた多臓器切除を不必要なものとし、より安全に根治的切除を施行するための有効な手段となりえることが示唆された。

### 直腸 GIST の 4 例

三箇山 洋、塩澤 学、渡辺 卓央、田村 周三、玉川 洋、山本 直人、森永 聡一郎、赤池 信  
神奈川県立がんセンター消化器外科

大腸原発 GIST は GIST 全体の約 5% とまれで、そのほとんどが直腸に発生するが、まとまった報告は少ない。当センターでは 2001 年 1 月より 2010 年 9 月にかけて直腸 GIST の 4 症例を経験したため、その臨床病理学的特徴を若干の文献的考察を加えて報告する。4 例中 1 例に再発、死亡を認めその他 3 例は現時点で再発を認めていない。術式は経仙骨直腸腫瘍切除術が 2 例、腹会陰式直腸腫瘍切除術が 2 例であった。免疫染色では 4 症例すべて c-Kit(+), CD34(+), s-100(-),  $\alpha$ -SMA(-) であった。症例 1: 83 歳男性、Neoadjuvant chemotherapy（イマチニブ 400mg）施行、軽度 PR 得たが投与開始約 6 週間後に有害事象出現の為に中止し、手術となった。術式は経仙骨直腸腫瘍切除術であった。腫瘍径は 35mm、核分裂像数は < 5/50HPF、MIB-1 指数 < 5% であり、Miettinen 分類、Fletcher 分類、Hasegawa 分類いずれも low risk であった。術後 1 カ月現在再発はない。遺伝子検索では c-kit 遺伝子 exon11 内に 6 塩基の欠失を認めアミノ酸 2 残基が欠落していた。症例 2: 76 歳男性、NAC 施行せずに手術施行、術式は経仙骨直腸腫瘍切除術であった。腫瘍径は 28mm、核分裂像数は < 5/50HPF、MIB-1 指数 < 5% であり、Miettinen 分類、Fletcher 分類、Hasegawa 分類いずれも low risk であった。術後 2 年間再発はない。遺伝子検索では c-kit 遺伝子 exon11 内に 2ヶ所 Point Mutation を認めた。症例 3: 68 歳男性、NAC（イマチニブ 400mg）施行、投与開始後約 3 カ月で PR 得られたが、本人の了承得られず約 1 年後に手術施行した。術式は腹会陰式直腸切断術であった。腫瘍径は 78mm、核分裂像数は 6/10HPF であり、Fletcher 分類で high risk であった。術後 1 年間再発はない。遺伝子検索では c-kit 遺伝子 exon11 内に 6 塩基の欠失を認めアミノ酸 2 残基が欠落していた。症例 4: 56 歳男性、NAC 施行せずに手術施行、術式は腹会陰式直腸腫瘍切除術であった。腫瘍径は 76mm、核分裂像数は 17/50HPF であり、Fletcher 分類で high risk であった。術後イマチニブ 400mg を 11 カ月施行したが PD となり局所再発、転移を繰り返し初回手術後 5 年 2 カ月後に死亡した。遺伝子検索では c-kit 遺伝子 exon9 内に 6 塩基の欠失を認め、アミノ酸 2 残基が加わっていた。大腸原発 GIST は腫瘍径が大きな症例が多く、進行/再発例の頻度が高い。進行/再発 GIST に対してイマチニブはその有用性は確立されている。そのため腫瘍径が大きく完全切除が困難であると予想される場合、機能温存を目指す場合などの症例は、（現在、臨床試験進行中であるが）イマチニブの NAC が有用であると考えられる。上記症例においても NAC 施行した 2 例は現時点で再発を認めていない。NAC を施行する場合、効果判定の方法と手術を行う時期の判断が重要であり、上記のような遺伝子検索による抗腫瘍効果の予測に加え、時期を逸しない CT/MRI での効果判定も有用と考えられる。

### 当院で経験した大腸原発GISTの4例

久保嶋 麻里、宮内 英聡、大平 学、当間 雄之、米山 泰生、松原 久裕

千葉大学大学院先端応用外科学

今回我々は大腸原発GIST（直腸3例、盲腸1例）に対する外科的切除を経験した。そのうち2例に対しては経仙骨に腫瘍を摘出し、良好な経過を得たので報告する。【症例1】73歳男性。便潜血陽性となり精査を行ったところ、盲腸に粘膜下腫瘍を指摘された。経過観察中に増大傾向を認めたためGISTが疑われ盲腸部分切除を行った。腫瘍最大径2.6cm、mitotic index 1-2/50HPF、免疫染色ではc-kit(+), CD34(+), S-100(-), SMA(-), desmin(-), Ki-67陽性率は2-3%でlow risk相当のGISTの診断であった。術後2年間再発を認めていない。【症例2】71歳男性。他院で前立腺肥大経過観察中に直腸腫瘍を指摘されたが2年間放置していた。気に入り当院を受診したところ直腸Rb前壁に4cm大の粘膜下腫瘍をみとめ、PETでFDGの強い集積をみとめたためGIST疑いにて経仙骨的直腸部分切除を施行した。腫瘍最大径4cm、mitotic index 5-10/50HPF、Ki-67陽性率は5%以上でintermediate riskの診断であった。術後4年間再発を認めていない。【症例3】68歳男性、前立腺癌精査中にMRIで直腸Rb左側前壁寄りに、肛門管にかかる5cm大の粘膜下腫瘍を指摘された。術前に針生検を行ったところintermediateからhigh risk相当のGISTの診断となり本人の希望にて腹会陰式直腸切断術を施行した。腫瘍最大径は5cm、mitotic index 12/50HPF、Ki-67陽性率は2-3%でhigh riskの診断であった。術後3年再発をみとめていない。【症例4】76歳男性。慢性膵炎、膵仮性嚢胞経過観察中に直腸Rb左側前壁寄りに増大傾向のある3cm大の粘膜下腫瘍を指摘された。PETでFDGの強い集積を認めGIST疑いにて紹介となり。経仙骨的直腸部分切除を施行した。腫瘍最大径3cm、mitotic index 6-8/50HPF、免疫染色では、Ki-67陽性率5%でintermediate riskの診断であった。術後3年再発所見を認めず、現在経過観察中である。直腸病変では3例とも肛門管すぐ口側に病変が認められた。今回4cmを越える前壁側の腫瘍でも経仙骨的に根治切除が可能であり術後経過も良好であったため、直腸GISTに対する経仙骨的腫瘍切除術は、根治性を損なわず肛門機能も温存できる有用な術式であると考えられた

### 直腸原発GISTの4切除例

柳本 喜智<sup>1</sup>、赤松 大樹<sup>1</sup>、若杉 正樹<sup>1</sup>、鄭 充善<sup>1</sup>、上島 成幸<sup>1</sup>、西田 俊朗<sup>1</sup>、辻本 正彦<sup>2</sup>

<sup>1</sup>大阪警察病院 外科

<sup>2</sup>大阪警察病院 病理科

【はじめに】直腸Gastrointestinal stromal tumor (GIST)の発生頻度はGISTの5%未満と稀な疾患である。GIST診療ガイドラインではリンパ節郭清は必須ではなく、断端陰性の確保、および臓器機能温存を考慮した外科治療が推奨されている。今回、われわれが過去2年間に経験した直腸原発GIST 4例について若干の考察を加えて報告する。【症例1】61歳、女性。肛門の違和感を主訴に来院。精査の結果、直腸Rbに約3cmのSMTを認め、平成20年6月に経肛門的腫瘍切除術を施行した。病理組織学的検査の結果はGISTであった。【症例2】58歳、女性。排尿障害を主訴に来院。精査の結果、10cm大の骨盤内腫瘍および多発肝腫瘍を認めた。骨盤内腫瘍の経膈針生検の結果はGISTであり、直腸原発GIST・多発肝転移と診断した。imatinib 400 mg/日を1年間投与し、partial response (PR)を得、直腸GISTに対して平成20年8月に腹会陰式直腸切断術、膈壁合併切除術を施行した。原発は直腸Rbで、組織学的治療効果はGrade 2であった。4ヶ月後、多発肝転移に対して、肝外側区域切除術、肝部分切除術を施行し、imatinibを継続している。【症例3】64歳、女性。検診にて直腸Rbに膈壁浸潤を疑う3cm大のSMTを認め、針生検にてGISTと診断した。imatinib neoadjuvant治療を開始し、PRを得たが、皮疹(Grade3)等の有害事象でimatinibを中止し、経肛門的腫瘍切除術、右会陰筋膜皮弁置、回腸瘻造設術を施行した。組織学的治療効果はGrade 1であった。術後はimatinibを内服せず、経過観察としている。【症例4】53歳、女性。便秘を主訴に来院。精査にて直腸Rbに8cm大のSMTを認め、針生検の結果、GISTと診断した。術前imatinibを約半年間施行、治療効果はPRであった。平成22年10月に腹腔鏡補助下腹会陰式直腸切断術を施行した。組織学的治療効果はGrade 1bであった。術後はimatinib内服予定である。【結果・考察】neoadjuvant imatinibの治療効果は良好で、手術の安全性や切除断端の確保は比較的容易であったが、直腸Rb原発で肛門括約筋直上に発生していたため、局所切除が出来た例を除き肛門温存は困難であった。現在まで全例無再発生存中である。【まとめ】直腸原発GISTの4切除例を経験した。外科切除の安全性・根治性を高め、臓器機能温存を目指した集学的治療戦略の確立が必要である。

## 直腸原発GISTに対する術式の検討

邑田 悟、西澤 雄介、大柄 貴寛、佐藤 雄、横田 満、神山 篤史、錦織 英知、甲田 貴丸、中嶋 健太郎、小林 昭広、伊藤 雅昭、杉藤 正典、斎藤 典男  
独立行政法人国立がん研究センター東病院

【背景】大腸におけるGISTの発生頻度は消化管のなかでは5.6%と低く、比較的にまれな疾患である。治療は外科的切除が第一選択となるが、直腸の中でも下部直腸に多く発生することから手術方法の選択に苦慮する場合がある。近年、肛門に近い下部直腸GISTに対する肛門括約筋温存手術が報告されている。【目的】当院で施行された直腸原発GISTの手術症例の、臨床病理学的因子、術前治療、術式選択、予後を検討する。【対象】2000年4月から2010年3月までに当院で手術を施行した直腸原発GIST5例を対象とした。【方法】1)5例についての臨床病理学的検討。2)術前化学療法を施行した1例の検討。3)直腸切断術を選択した1例の検討。【結果】1)2000年4月から2010年3月までに当院で手術した直腸原発GISTは5例で、このうち4例に肛門温存手術が行われた。男女比は1:4、平均年齢は63.4歳、術前診断は全例直腸GIST、肛門縁からの距離は4/2/3/3/4.5cm、最大腫瘍径は5/4.5/9.5/7/4.1cmであった。手術単独が4例、術前化学療法が1例、術式は局所切除術が2例、Partial intersphincteric resection (P-ISR)が2例、Miles手術が1例であった。全例周囲期の重大な合併症なく、現在まで生存を確認している。2)永久人工肛門となった症例は2001年にMiles手術を施行した症例で、肛門縁から腫瘍までの距離は4cm、最大腫瘍径は5cmであった。術後6年目で腹壁・鼠径部に再発を確認、再発巣を切除した後にimatinibを300mg/day使用し術後化学療法が施行された。効果は完全奏効で、その後現在まで3年6ヶ月間、再発なく経過している。組織学的には腫瘍の切除マージンは充分確保されていた。3)術前化学療法を行った症例は、腫瘍径が大きく(最大径12cm)肛門縁から2cmの距離であったため、術前にimatinib(グリベック®)が400mg/day投与された。腫瘍の縮小(9.5×9cm)を確認した後にP-ISR+外肛門括約筋部分切除が施行された。【考察】1)外科的完全切除が可能であれば、局所切除やISRなどの肛門温存術式の選択も可能であり、長期生存が得られていた。2)Miles手術が施行された1例は現在の当院での適応ではISRによる肛門温存手術が選択されると思われる。3)GISTに対する術前化学療法は時に著明な腫瘍縮小が認められ、肛門機能温存手術を選択する場合に、操作性や腫瘍学的安全性が期待される。【結語】直腸原発GISTは、外科的に根治切除しようと判断されれば、肛門温存手術を施行することが可能である。

## 当院で経験した直腸GIST5例の臨床病理学的特徴と予後の検討

石井 正嗣、浅野 道雄、田中 荘一、矢野 孝明、石丸 啓、矢野 義明、中井 勝彦、野中 雅彦、木村 浩三、川上 和彦、松田 保秀  
松田病院

【背景・目的】Gastrointestinal Stromal tumor (以下GIST)は消化管に発生する間質系腫瘍の総称である。部位別では胃(60-70%)に多く、大腸では(5%)と発生頻度は低い。当院はこれまでに直腸GISTを5例経験したので、その臨床病理学的特徴と予後を検討した。【対象・方法】当院で1995年から2010年までの期間に手術を施行した直腸GIST5例。年齢、性別、主訴、部位、術式、腫瘍の大きさ、細胞分裂、リスク分類、化学療法、再発、予後についてretrospectiveに検討した。【結果】年齢は44歳-79歳(中央値,59歳)、性別は全例男性であった。主訴は肛門痛・出血が3例で、無症状が1例、排便困難が1例であった。部位は5例とも下部直腸であり、3例に腹会陰式直腸切断術(1例は経肛門的局所切除後の局所再発症例)、1例はESD併用経肛門的局所切除術、1例は経仙骨の直腸腫瘍切除術を施行した。腫瘍の大きさは2.5mm-85mm(中央値,39mm)、細胞分裂は10/50HPF以上が3例、13/10HPF以上が1例、分裂像なしが1例であった。その内1例は中心部の凝固壊死も伴っていた。リスク分類は4例が高リスクで1例が超低リスクであった。再発を5例中1例(局所再発に対する根治術後肝転移、右背筋・腰椎転移)にみとめたが、イマチニブ投与により腫瘍が縮小し、根治術後12年経過した現在も加療継続中である。5症例の生存期間の中央値は3.3年であった。【結語】今回の検討において、5例中4例は高リスクで、1例は再発を認めたが、外科的切除および術後化学療法としてイマチニブの投与により長期生存を得た。ただし症例数が限られており、更なる症例の集積が必要と考えられた。また、GISTは低リスクでも術後10年以上の経過で再発をきたす症例も報告されているため、今後さらなる長期にわたる経過観察を要すると考える。

### 当院における大腸非上皮性腫瘍（直腸 GIST）の検討

菊川 利奈、佐藤 正幸、山並 秀章、藤谷 恒明、椎葉 健一  
宮城県立がんセンター外科

[はじめに] 当院における 1996 年 1 月から 2010 年 9 月現在までの大腸手術症例のうち、非上皮性腫瘍は 6 例あり、脂肪腫の 1 例をのぞいての 5 例が直腸 GIST であった。当科で経験した直腸 GIST 症例について検討した。  
[対象] 症例 1：67 歳女性。血便を主訴に受診し、大腸内視鏡で粘膜下腫瘍を認め、経仙骨的に最大径 78mm の腫瘍を切除した。当時の診断は平滑筋肉腫であったが、その後の免疫組織学的染色で GIST (65/50HPF) と診断された。術後局所再発を繰り返し、遠隔転移のため 47 ヶ月で死亡した。症例 2：54 歳男性。便秘を主訴に受診し、大腸内視鏡下の生検で直腸 GIST の診断となり経仙骨的腫瘍切除を施行した。最大腫瘍径は 52mm であった (7.5/50HPF)。胆管癌のため術後 70 ヶ月で他病死した。症例 3：53 歳男性。便秘、血便と肛門痛を主訴に受診し、大腸内視鏡下の生検で直腸 GIST となり、画像上で前立腺浸潤を疑い、腹会陰式直腸切断術と前立腺合併切除を施行した。最大腫瘍径は 85mm (8/50HPF) であった。術後腸閉塞を繰り返し、敗血症のため 33 ヶ月で他病死した。症例 4：60 歳男性。血便を主訴に受診し、画像上で直腸 GIST と診断し、同時に指摘された前立腺癌とあわせて、腹会陰式直腸切断術と根治的前立腺切除術を施行した。術後の免疫組織学的染色で GIST と確定診断された。最大腫瘍径は 55mm (6/50HPF) であり、急性心不全のため術後 74 ヶ月で他病死した。症例 5：66 歳男性。PSA 上昇を指摘され紹介で受診、生検で直腸 GIST と診断され、腹会陰式直腸切断術を施行した。最大腫瘍径は 40mm (5 以下/50HPF) であった。術後 4 ヶ月無再発生存中である。[考察] GIST の治療は切除可能であれば外科的完全切除が第一選択であり、偽被膜を損傷する事なく安全なマージンを確保し、肉眼的断端陰性とするのが原則である (GIST 診療ガイドライン)。症例 1 について、当時は GIST の概念がなく、術前の悪性度についても明確でなかったために局所切除を選択し、結果的に局所制御不能となってしまった。腫瘍が大きく悪性度の高い症例では、Surgical margin が不十分になりやすく、局所再発に特に注意が必要である。機能温存のため術前補助療法が期待されるが、現在まででは当科での使用経験はなく、また現在のところ臨床試験段階であり結果が待たれるところである。

### 当大腸非上皮性腫瘍の 3 例

磯部 秀樹、村山 最二郎、柴田 健一、神尾 幸則、水谷 雅臣、蜂谷 修、木村 理  
山形大学医学部 外科学第一講座

[はじめに] 大腸非上皮性腫瘍は上皮性腫瘍と比べ頻度が低くまれな疾患である。2000 年 1 月～2010 年 10 月の 11 年間に当科で手術を施行した大腸非上皮性腫瘍 3 例を報告する。【症例 1】58 歳男性。検診における直腸指診で腫瘤を指摘され受診した。大腸内視鏡検査で直腸粘膜下腫瘍と診断された。腫瘍は肛門縁から 4cm の下部直腸前壁にあり、脊椎麻酔下に経肛門的直腸腫瘍切除術を施行した。切除標本の病理組織学的検査では 25 × 20mm の大きさで、c-kit(+), CD34(+), vimentin(+), S100(+/-), α SMA(-), desmin(-) で GIST と診断された。術後 9 年再発はない。【症例 2】47 歳女性。検診で卵巣腫瘍が疑われ当院産婦人科を受診した。骨盤部 MRI で子宮、卵巣との連続性なく、小腸や腸間膜由来の腫瘍 (GIST など) が疑われ当科紹介となった。開腹手術を行い、盲腸に 80 × 80 × 60mm の白色、弾性軟の壁外性腫瘍あり、回盲部切除術を施行した。切除標本の病理組織学的検査では c-kit(-), CD34(+/-), S100(-), α SMA(+) で平滑筋腫と診断された。術後 2 年再発はない。【症例 3】71 歳男性。下血を主訴に近医受診。大腸内視鏡検査で上部直腸に腫瘍あり、生検で悪性リンパ腫 (びまん性大型 B 細胞リンパ腫) の診断。当院血液内科紹介となり CHOP/Rituximab の化学療法を行っていたが、発熱あり、腹部骨盤部 CT で直腸周囲に膿瘍出現、悪性リンパ腫化学療法中の穿孔によるものと考えられ、当科転科となり人工肛門造設術を施行した。以後血液内科で化学療法を再開、計 8 コース施行し CR となった。

### 当院における非上皮性大腸腫瘍の4症例

米山 さとみ<sup>1</sup>、佐々木 慎<sup>1</sup>、富林 敦司<sup>1</sup>、加賀谷 佳奈<sup>1</sup>、中山 洋<sup>1</sup>、後藤 亨<sup>2</sup>、鈴木 規之<sup>1</sup>、渡辺 俊之<sup>1</sup>

<sup>1</sup>大森赤十字病院 外科

<sup>2</sup>大森赤十字病院 消化器科

当院にて内視鏡的または外科的に診断し得た非上皮性大腸腫瘍の4症例について報告する。症例1：63歳、女性。2010年1月、スクリーニング下部内視鏡検査にて横行結腸にIspポリープを指摘された。既往歴；特記すべきことなし。ポリープ切除を施行、病理にて平滑筋腫、SMA (+)、C-kit (-)と診断。外来にて経過観察中である。症例2：70歳、女性。2009年6月、上腹部痛を主訴に来院。触診にて右下腹部に不整な硬い腫瘤が触知された。CT上、回盲部近傍、4.5cm大腫瘤および傍大動脈周囲リンパ節腫脹を認め、大腸癌が疑われた。既往歴；2004年11月アルコール性肝硬変、2006年2月左腎非ホジキンリンパ腫(diffuse large B cell lymphoma)にて化学療法(R-TCOP)施行され緩解、経過観察中である。下部内視鏡検査にて虫垂開口部に発赤・腫脹認められ、同部位の生検にて悪性リンパ腫、CD79 α (++++)、CD20 (+)、B細胞由来と診断。非ホジキンリンパ腫再発にて加療となる。症例3：72歳、男性。2006年9月、胃MALTリンパ腫、胸膜・骨髄浸潤にて化学療法(R-THPCOP)施行され緩解。内科経過観察中の2008年10月、CTにて直腸全周性壁肥厚、リンパ節腫脹を認め、直腸癌が疑われた。既往歴；潰瘍性大腸炎あり。下部内視鏡検査にて直腸S状部に全周性の発赤と浮腫を認め、同部の生検にてMALTリンパ腫、CD79 α (+)、CD20 (+)、CD3 (-)、C45RO (-)、B細胞由来と診断。上部内視鏡検査上、胃体部、後壁、広範囲に発赤を伴う癩痕様変化が見られ、同部の生検にて、リンパ腫の浸潤を少数認めた。MALTリンパ腫再発にて加療中である。症例4：71歳、女性。2001年1月、下部消化管スクリーニング検査希望に来院。既往歴；特記すべきことなし。下部内視鏡検査上、直腸下部にSMTを認めた。内視鏡切除困難にて2月15日経肛門の核出術を施行した。病理にてGIST、CD34 (++++)、EV (-)、Mas (-)、PAS-AI(±)と診断。再発なく経過中である。当院において2001年1月から2010年9月までに内視鏡的に診断し得た大腸腫瘍は、2735症例3111病変(平均年齢67.9±8.6歳、男女比1766：969)であり、腺腫は2217病変(71.3%)、腺癌は890病変(28.6%)であった。非上皮性腫瘍は4病変(0.1%)に認められ、平滑筋性腫瘍1病変、リンパ腫2病変、GIST1病変であった。

### 大腸原発悪性リンパ腫の3例

正村 裕紀<sup>1</sup>、中野 詩朗<sup>1</sup>、赤羽 弘充<sup>1</sup>、稲垣 光裕<sup>1</sup>、柳田 尚之<sup>1</sup>、工藤 岳秋<sup>1</sup>、折茂 達也<sup>1</sup>、及川 太<sup>1</sup>、江本 慎<sup>1</sup>、米谷 理沙<sup>1</sup>、稲村 純季<sup>2</sup>、進藤 基博<sup>2</sup>、折居 裕<sup>3</sup>

<sup>1</sup>JA北海道厚生連旭川厚生病院外科

<sup>2</sup>JA北海道厚生連旭川厚生病院血液腫瘍内科

<sup>3</sup>JA北海道厚生連旭川厚生病院消化器科

消化管悪性リンパ腫は節外性リンパ腫の中では最も発生頻度が高いが、主に胃と小腸が原発で大腸原発は比較的少ないと報告されている。当院で2005年より2009年の5年間に経験した大腸原発悪性リンパ腫の3例につき臨床経過を報告する。【症例1】70歳代男性、食道癌でCRT後に通院中であったが、持続する右下腹部痛のため精査を施行。FDG-PETで回盲部に集積を認め、大腸内視鏡で回盲部に3型腫瘍を認めた。生検で悪性リンパ腫(diffuse large B-cell lymphoma：DLBCL)の診断を得たため回盲部切除を施行した。術後にFDG-PETを再検したところ傍大動脈リンパ節に病変が出現しておりstageIIAE+Xと診断しR-THP-COP(rituximab+THP+cyclophosphamide+vincristine+prednisolone)を3コース行った。化学療法後のPETではCRであり、rituximabを3コース追加したのち経過観察となった。術後3年の時点で再発は認めていない。【症例2】70歳代女性、3年来の下血を主訴に前医受診。大腸内視鏡にて直腸に1/3周性1型病変あり、生検で悪性リンパ腫(DLBCL)の診断を得たため当院紹介。全身検索にて直腸以外に病変を認めずStageIと診断し直腸低位前方切除術、回腸人工肛門造設術を施行した。術後R-THP-COPを3コース行った。化学療法後に人工肛門閉鎖術を施行した。初回術後8カ月の時点で再発は認めていない。【症例3】70歳代女性、検診にて便潜血陽性を指摘され前医で大腸内視鏡を施行。上行結腸に15mm大の腫瘤性病変あり、生検でMALTomaの診断を得たため当院紹介。全身検索にて大腸以外の病変はなくstageIと診断し、局所の放射線療法を行った。照射後の再燃は認めていない。【まとめ】当院で同期間に初回治療を行った悪性リンパ腫は173例でそのうち消化管原発リンパ腫は18例であった。原発部位は胃12例、十二指腸2例、小腸1例、大腸3例で大腸原発は全体の1.73%、消化管原発の16.7%であった。治療はDLBCLでは化学療法中に消化管出血や穿孔を起こすリスクがあるため手術を先行させ、その後にR-THP-COPを行う方針としている。MALTomaでは除菌、切除、放射線などが一般に行われるが、本症例ではまず放射線療法を行い残存した場合手術を行う方針とし放射線療法を選択した。予後は頻度が少ないためまとまった報告がないが、予後不良因子としてはhigh gradeリンパ腫、腫瘍径10cm以上、non-MALTomaなどが挙げられている。

### 大腸悪性リンパ腫の手術適応—当院で手術を施行した大腸悪性リンパ腫について—

真鍋 達也、奥村 幹夫、安蘇 鉄平、植木 隆、田中 雅夫  
九州大学病院 臨床・腫瘍外科(第一外科)

大腸悪性リンパ腫の治療は非手術的治療が第一選択とされており、手術が必要な症例は比較的まれと思われる。最近当科で手術を施行した大腸悪性リンパ腫3例を供覧し、その手術適応について考察する。症例1：67歳男性。平成12年8月に体重減少を認めたため近医を受診。大腸MALTリンパ腫と診断され、化学療法を施行されていたが、平成18年5月に腸閉塞を併発。横行結腸リンパ腫による腸重責が原因と判明したため、腹腔鏡補助下横行結腸切除を施行された。切除後の病理結果ではdiffuse large B cell lymphoma(DLBCL)に形質転換していた。術後右大腿部静脈の血栓性静脈炎による発熱が出現したが、術後16日目に退院となった。症例2：51歳男性。2007年に検診で便潜血陽性を指摘された。2008年2月に大腸内視鏡検査を受けたところ、上行結腸に扁平隆起が見られ、生検で悪性リンパ腫(形質細胞腫)と診断された。内視鏡的治療を施行されたが、2009年8月に局所遺残を認めため、10月に腹腔鏡補助下右側結腸切除術、2群リンパ節郭清を施行された。術後経過は良好で術後11日目に退院となった。症例3：2000年に便潜血陽性であったため大腸内視鏡検査を受けたところ、横行結腸とS状結腸にMALTリンパ腫が判明した。化学療法にていったん改善したが、2008年に横行結腸の病変が増大した。病変が限局的であったため、同年3月に腹腔鏡補助下横行結腸切除術を施行された。術後経過は良好で術後9日目に退院となった。症例1のように穿孔・腸閉塞など外科的治療を必要とする病態を併存した場合や、症例2・3のように病変が限局し切除により治療が期待できる場合は手術適応と考えられた。

### 大腸悪性リンパ腫切除症例の検討

上小鶴 弘孝、井上 雄志、金子 由香、大木 岳志、須佐 真由子、大木 岳志、山本 雅一  
東京女子医科大学 消化器病センター-外科

大腸悪性腫瘍のなかでまれな疾患である大腸悪性リンパ腫の切除症例について検討してみた。【対象】2002年1月から2010年10月までに当科で切除した大腸悪性リンパ腫5例を対象とした。男女比1:4、平均年齢66歳(52-77歳)であった。【成績】5例中3例に自覚症状をみとめ、内訳は輸血を必要とする下血1例、亜腸閉塞1例、穿孔1例であった。占居部位は全例盲腸(一部上行結腸まで進展)で1例小腸にも多発していた。術式は結腸右半切除術1例、回盲部切除術1例、腹腔鏡下回盲部切除術1例、回盲部切除術+小腸部分切除術1例(多発例)、回盲部切除術+人工肛門造設術1例(穿孔例)で、穿孔例と出血例は緊急手術を施行した。平均腫瘍径は7.9cm(3~12.5cm)、環周率は全周4例、1/3周以下1例。組織型はびまん性大細胞性Bリンパ腫4例、MALTリンパ腫1例。MALTリンパ腫が最小であった。R0手術ができた3例全例無再発で生存(リンパ節転移陽性例に補助化学療法として術後CHOP施行)した。多発症例はstageIIIであったため当初切除しない方針であったが、化学療法奏効時に病変が穿孔する危険性があると判断し切除施行した。術後R-CHOP療法8コース施行後に脳転移出現したがγナイフ施行した後にMTX大量療法を中心とした化学療法で現在完全寛解となった。穿孔例は来院時に汎発性腹膜炎からのショック状態であり術中術後もショックから離脱できずに術当日死亡した。【まとめ】大腸悪性リンパ腫は症状のでにくい回盲部に多いため発見時腫瘍径7.9cmと大きいものが多かった。しかし穿孔例以外の4例は手術を含めた集学的治療で無再発生存している。

### 当院における腸管悪性リンパ腫に対する外科的切除例の検討

向川 智英、石川 博文、高 清肇、井上 隆、西和田 敏、國重 智裕、渡辺 明彦  
奈良県立奈良病院 外科

【はじめに】腸管悪性リンパ腫は比較的まれな疾患で、術前診断が困難なことや緊急手術を要する病態のこともある。また近年悪性リンパ腫に対する治療は組織型別に多様化しており、術前診断が可能であった場合にも適切な手術適応や術式の選択が求められる。今回、当院で経験した腸管悪性リンパ腫の外科的切除例について検討し、外科的治療の意義を検証した。【結果】当院において1989年1月から2010年10月までの間に初発の腸管悪性疾患に対して行った外科手術例1205例のうち腸管悪性リンパ腫は10例(0.83%)であった。年齢は46～82歳(平均67歳)で、男性8例、女性2例であった。小腸悪性リンパ腫が3例で、局在部位は全例回腸、また大腸悪性リンパ腫が7例で、局在部位は盲腸5例、S状結腸1例、直腸1例であった。1例は扁桃腺悪性リンパ腫の既往があり、1例は術後早期に頸部リンパ節生検で悪性リンパ腫と診断されたが、他の8例は腸管のみの単発例であった。術前に悪性リンパ腫の診断が可能であったのは10例中5例(50%)のみであった。また、1例は穿孔性腹膜炎のため、1例は腸重積による腸閉塞のために緊急手術が施行されていた。大きさは径20～100mm大と様々で、肉眼型は隆起型5例、潰瘍型5例で、組織型はWHO分類のdiffuse large B-cell lymphoma(DLBCL)が8例、MALTリンパ腫が1例、T-cell lymphomaが1例であった。深達度はsm 2例、mp 2例、ss 1例、se 3例、si 2例で、手術は直腸MALTリンパ腫の1例が深達度smで局所切除を行ったが、他の9例にはリンパ節郭清を伴う腸管切除を行った。その結果9例中2例(22.2%)にリンパ節転移が認められたが、2群までの所属リンパ節にとどまっていた。術後の補助化学療法は術後早期に頸部リンパ節再発を来した1例と40歳台の若年例2例に対して行われたが、前者は化学療法による白血球減少が原因で死亡した。原病関連死はその1例のみで、外科的切除例の予後は比較的良好な結果であった。【まとめ】当院での単発の腸管悪性リンパ腫に対する外科的治療の成績は比較的良好であったが、近年、除菌療法や抗CD20抗体rituximabなどのモノクローナル抗体の登場により悪性リンパ腫に対する治療法が多様化していることから、腸管悪性リンパ腫に対する外科的治療は主要な病態、組織型に応じて適切に選択する必要がある。

### 大腸悪性リンパ腫の治療と予後因子に関する検討

高橋 剛史、石原 行雄、大谷 研介、田中 敏明、高林 直記、小林 亮、平松 毅幸、原 宏介  
焼津市立総合病院 外科

【目的】大腸悪性リンパ腫の治療として化学療法と手術が広く行われているが、稀であるため標準的治療法は確立していないのが現状であり、治療と予後に関する検討が必要である。【対象と方法】2000年8月から2010年9月までの10年間に当院で経験した大腸悪性リンパ腫10例について検討した。【結果】平均年齢は65.5歳(47-82歳)、男女比は6:4、病変部位は、盲腸4例、上行結腸1例、横行結腸2例、S状結腸1例、直腸1例、盲腸から直腸にかけて多発1例、組織型ではDiffuse large B-cell lymphoma6例、MALT lymphoma2例、Peripheral T-cell lymphoma1例、Enteropathy T-cell lymphoma1例であった。Ann Arbor病期分類ではstage IE/IIIE/IIIE/IV、1/2/2/5例であった。手術を施行した症例はstage IIE1例、stage IIIIE1例、stage IV3例の5例で、その中で緊急手術は腸閉塞、穿孔で発症したstage IVの2例であった。MSTは755(13-6632)日で、5年生存率は50%であった。stage IE例は内視鏡的切除のみで生存中、手術を施行した4例では、stage IIE1例は治癒切除例で、術後化学療法を施行し再発なく術後32ヶ月を経過し生存中、stage IIIIE1例、stage IV3例のうち緊急手術を施行した1例(腸閉塞に対し回盲部切除、人工肛門造設)は術後化学療法を施行するも術後19ヶ月、1ヶ月に原疾患により死亡、緊急手術を施行したもう1つのstage IV1例(穿孔に対し横行結腸切除、脾摘)は全身状態悪化のため化学療法を施行し術後2ヶ月で原疾患により死亡している。stage IVの残り1例は術後化学療法を施行し再発なく術後86ヶ月経過し生存中である。化学療法のための4例では、stage IIE1例、stage IIIIE1例はともに化学療法にてCRが得られ、35ヶ月、100ヶ月で生存中である。stage IV2例は化学療法を施行するも原疾患により3週間と22ヶ月で死亡した。予後因子として、男性(p=0.018)、緊急手術(p=0.019)で有意に悪かった。一方、手術の有無、腫瘍径では有意差を認めなかった。stage IV(p=0.056)、組織型がMALT以外(p=0.18)、T cell系のリンパ腫(p=0.22)、LDH高値(p=0.061)では予後が悪い傾向にあったが、有意には至らなかった。【結語】大腸悪性リンパ腫の治療は、化学療法が基本でありCRが得られれば長期生存が期待できる。手術に関しては、治癒切除施行例と化学療法との組み合わせは良好だが、緊急手術を余儀なくされた場合は予後不良であり、緊急手術を回避もしくは低侵襲な術式にとどめることが望ましいと考えられた。

## 直腸肛門部悪性黒色腫の3例

伊藤 友一、萩原 信悟、勝又 大輔、藤田 昌紀、椿 昌裕、  
加藤 広行  
獨協医科大学第一外科

直腸肛門部悪性黒色腫は比較的稀であるが、早期かつ高率に血行性・リンパ行性に転移するため極めて予後不良な疾患である。われわれは過去6年間で直腸肛門部悪性黒色腫を3例経験した。これは直腸悪性腫瘍切除例の1.3%だった。症例1：78歳 女性。排便時の出血を主訴に近医を受診し大腸内視鏡検査にて、歯状線近傍にIspポリープを認めたため内視鏡下に切除したところ、悪性黒色腫の診断となり当院紹介受診となった。直腸診で下部直腸前壁に数mmの小隆起を触知し、大腸内視鏡検査で歯状線近傍に小隆起を認め生検にて悪性黒色腫の診断となった。直腸肛門部悪性黒色腫の診断で両側側方郭清を伴う腹会陰式直腸切断術を施行した。病理組織学検査では、腫瘍は直径約1.1cmで粘膜下組織まで浸潤し、免疫組織学的に悪性黒色腫と診断された。リンパ節転移は認めなかった。補助化学療法は行わず経過観察していたが、術後3年1カ月で骨盤内再発をきたし5か月後に永眠された。症例2：78歳 女性。左鼠径部の腫瘍を主訴に近医を受診し、生検にて悪性黒色腫のリンパ節転移の診断となったため当院皮膚科を紹介受診した。PET検査で直腸、両側鼠径部へのFDGの異常集積がみられたため当科紹介となった。身体所見では左鼠径部に生検時の創を認め、右鼠径部に約7cm大の腫大リンパ節を触知した。大腸内視鏡検査では下部直腸に半周性で易出血性の色素沈着を伴う1型腫瘍を認め、生検にて悪性黒色腫の診断となった。腹部CT検査で下部直腸右側に直径3cmの造影効果を伴う不整形の腫瘍を認め、右鼠径部に直径4cmの腫大したリンパ節がみられた。その他にリンパ節腫大や遠隔転移は認めなかった。手術は腹会陰式直腸切断術、右鼠径リンパ節郭清を行った。病理組織学検査で粘膜下組織まで浸潤する悪性黒色腫と診断され、腸管傍リンパ節、中間リンパ節、右鼠径リンパ節に転移を認めた。補助化学療法は希望されなかったため、経過観察していたが術後1年6ヶ月で脳転移のため永眠された。症例3：61歳 女性。直腸粘膜の脱出を主訴に近医を受診し、大腸内視鏡検査にて歯状線近傍に直径約3cmのIpポリープを認めたが、生検では診断確定できなかったため当院紹介受診となった。直腸診で下部直腸前壁に可動性良好な腫瘍を触知し、大腸内視鏡検査では歯状線近傍に表面不整で白苔が付着したIpポリープを認めたが、当院での生検も確定診断には至らなかった。PET検査では下部直腸にFDGの異常集積を認めたが、リンパ節転移や遠隔転移は認めなかった。診断目的に経肛門の腫瘍切除を行ったところ、悪性黒色腫の診断となった。深達度は粘膜下組織で脈管侵襲も存在したため、約1か月後に腹会陰式直腸切断術を施行した。病理組織学検査では腫瘍の残存なく、リンパ節転移も認めなかった。補助化学療法は行わず、術後2年2カ月経過した現在、再発・転移の兆候なく生存中である。以上3症例を報告する。

## 直腸肛門悪性黒色腫の4例

松岡 弘芳、正木 忠彦、小林 敬明、杉山 政則  
杏林大学医学部消化器一般外科

悪性黒色腫の4例を経験した。性別は男性3例で女性が1例、内1例にamelanotic melanomaを認めた。MRIによる画像診断では特徴的なメラノースの高信号がT1強調にて描出された。いずれの症例においても手術が施行されたがR0手術を行った2例においても後日再発を来した。重粒子線治療なども積極的に施行するも、全例が死亡していた。本疾患は予後不良の疾患であり、今後の治療法の改善が待たれる。

### 直腸悪性黒色腫に対し内肛門括約筋切除術の適応が示唆された1例

筒井 理仁、碓 彰一、吉村 清、岡 正朗  
山口大学 消化器・腫瘍外科学

【はじめに】直腸悪性黒色腫は、直腸肛門部腫瘍の約1%で、悪性黒色腫の中でも0.5-5%と頻度の少ない疾患である。大腸癌と比較し、早期に転移を起こしやすく、診断時には既に遠隔転移を認める事も少なくないため、予後は不良とされている。治療は外科的切除が一般的で、リンパ節郭清を伴う腹会陰式直腸切断術(abdominoperineal resection: APR)が従来は標準治療とされてきたが、近年、広範囲局所切除(wide local excision)でも治療成績は同等とする報告もあり、一定の見解は得られていない。今回、我々は原発巣とリンパ節転移が局所に限局した直腸悪性黒色腫にAPRを行い、病理学的に内肛門括約筋切除術(Intersphincteric resection: ISR)が適応となる可能性が示唆されたので報告する。【症例】60歳代、女性。糖尿病の既往あり。約1年前より肛門からの出血を自覚しており、近医で内痔核の手術を受けた際、直腸Rbに約1.5cmの黒色の有茎性ポリープを指摘され、茎部で切除された。病理組織診断の結果、悪性黒色腫・断端陽性であったため、追加治療のため当院を紹介受診。大腸内視鏡検査でポリープ切除部の周囲に肛門側に向かって黒色の点状斑を認めた。また、PET-CT、CTで主病変背側のリンパ節に転移を疑われたが、その他の転移は認めなかった。初回手術より約1ヶ月後にAPR・proximal D3郭清を施行した。切除標本の病理組織診断では、腫瘍はポリープ周囲に限局しており、切除断端は陰性で、粘膜下層深部に留まり内外括約筋までは達していなかった。また、腫瘍近傍の#251リンパ節6個に転移を認めた。術後1ヶ月目のCTでは再発所見を認めず、補助化学療法として、Dac-Tam療法(DTIC, ACNU, CDDP, TAM)を1クール終了したところである。【考察】本症例は、初回手術より1ヶ月経過しても腫瘍近傍のリンパ節以外には転移を認めず、手術により根治できる可能性が高いと考えられた。術式を選択する上で、大腸内視鏡検査でポリープ切除部周囲に広範囲に衛星病巣(satellite lesion)と考えられる黒色の点状斑を認め、歯状線は内痔核手術後のため癒着化しており、腫瘍の広がりや判定することが困難であったため断端を確保するためAPR・proximal D3郭清を選択した。海外において、APRと広範囲局所切除では予後に差がないとする報告もある。本症例のように、腫瘍が筋層まで達せず、限局しており、臨床的に腫瘍近傍のみリンパ節転移を認める症例では、ISR+リンパ節郭清により肛門機能を温存した術式が適応となる可能性が示唆された。

### 当院で経験した悪性黒色腫の4例

河島 秀昭、檜山 基矢、関川 小百合、石後岡 正弘、高梨 節二、吉田 信、川原 洋一郎、林 浩三、後藤 剛、松毛 真一、鎌田 英紀  
勤医協中央病院外科

1976年開院から現在までに当院において手術を行った大腸腫瘍のうち 非上皮性腫瘍は 悪性リンパ腫が15例 悪性黒色腫が4例で同時期の大腸癌手術例2128例の0.89%であった。今回当院で経験した悪性リンパ腫の4例について報告する 症例1：86歳女性 肛門縁の腫瘤を指摘された。生検で悪性黒色腫の診断となるが高齢のため直腸切断術は困難と判断され経肛門の局所切除施行 P, MP, NX, ly1,v1, M0 脳梗塞で1年後死亡 詳細な転移・再発の有無は不明である 症例2：85歳男性 肛門上皮Pに20mm厚さ2mm肛門縁の硬結として触知し摘出生検施行し無色素性悪性黒色腫と診断された。断端陰性を追求し 拡大局所切除施行断端陽性となったが、それ以上の手術を希望されず経過観察。局所に再発所見はみられなかったが、2年後肺転移、その後皮膚転移がおり 3年10ヶ月で再発死亡。 症例3：63歳女性 Rbに2型腫瘍を認めた。悪性黒色腫と診断され直腸切断術を施行。45mm MP, ly1,v2, N0, M0 病期I, 術後補助化学療法は施行せず10年無再発生存中。 症例4：66歳女性 Rbに2型腫瘍と横行結腸に表面型腫瘍を認め 生検で悪性黒色腫と高分化腺癌と診断された。手術は直腸切断術と右半結腸切除術を施行した。35mm, SS,N1, M0であったが、断端陽性、術後5ヶ月で再発死亡した。考察：悪性黒色腫は上皮性悪性腫瘍に分類されるが きわめてまれな腫瘍で予後不良といわれる。当院の4例は、高齢者の2例に対して局所切除を施行し 3年10ヶ月の生存を得たが断端陽性となり完治はできなかった。60歳代の2例は、いずれも直腸切断術を選択したが、病期Iの症例は10年生存しているが 病期3の症例は5ヶ月で再発死亡し、長期生存にならなかった。欧米には、予後不良なため術式と予後は関連しないとの意見もあるが、予後因子として、組織型に着目してみた。予後良好であった症例3は細胞異型度として細胞多型性が、他の3例と比較し弱く細胞増殖能、分化度と関連が推察された。術式選択においては、悪性黒色腫は、断端が陽性となりやすく十分なマージンを取って切除する必要がある。症例によって予後が異なるためセンチネルリンパ節を含めた直腸切断術を基本とし、局所切除で治療する症例を選別する必要がある。細胞異型性が予後と関連する可能性が示唆された。

### 当院で経験した直腸肛門部悪性黒色腫の6例の検討

岸原 輝仁<sup>1</sup>、千野 晶子<sup>1</sup>、吉澤 奈津子<sup>1</sup>、今井 瑞香<sup>1</sup>、  
林 裕子<sup>1</sup>、五十嵐 正広<sup>1</sup>、小西 毅<sup>2</sup>、秋吉 高志<sup>2</sup>、藤本 佳  
也<sup>2</sup>、長山 聡<sup>2</sup>、福長 洋介<sup>2</sup>、上野 雅資<sup>2</sup>

<sup>1</sup>がん研有明病院 消化器センター 内科

<sup>2</sup>がん研有明病院 消化器センター 外科

【背景】直腸肛門部の悪性黒色腫は比較的稀な疾患であり、悪性黒色腫の0.2～5%、全大腸および肛門管悪性腫瘍の約1%と報告されている。特異的な症状がなく、発見時には遠隔転移をきたしている症例が多く、5年生存率は4.6～15%と、予後不良な疾患とされ、有効な治療法が確立されていないのが現状である。【目的】当院で経験した直腸肛門部悪性黒色腫の臨床的特徴について検討した。【対象・方法】1999～2010年までに当院で経験した6例の直腸肛門部悪性黒色腫について、年齢、性別、主訴、発見契機、内視鏡所見、予後について検討した。【結果】年齢は46～76歳(平均年齢は60.6歳)、性別は男性4例、女性2例(男女比2:1)。主訴は検診時指摘2例、腫瘤触知2例、腫瘤脱出1例、排便障害1例であった。他の悪性腫瘍合併例は、びまん性大細胞型B細胞性リンパ腫合併の1例のみであった。診断時の内視鏡所見では腫瘤形成型5例、表面平坦型1例であった。いずれも黒色調を呈していたが、一部灰白色調で無色素性悪性黒色腫を疑わせる所見が混在する症例もあった。内視鏡施行時の腫瘍径は、平均24.5mm(5～70mm)であった。又部位は下部直腸2例、下部直腸～肛門管部2例、肛門管部1例、肛門管部～外陰部1例であった。診断時遠隔転移をきたしていた症例は3例(肝転移2例、大腸、胃等の消化管転移1例、鼠径リンパ節転移1例)であった。治療としては、腹腔鏡下腹会陰式直腸切断術2例、腹会陰式直腸切断術1例、局所切除+化学療法(DAV療法)1例、未治療2例であった。腹会陰式直腸切断術施行症例の深達度はm1例、sm2例であった。当院にて腹会陰式直腸切断術を行われた症例は、いずれも術後化学療法等の補助療法は行われていないが、術後最長7年間生存が確認されている。【結語】本邦でも本疾患の報告例は少なく、集学的治療法は確立されていないのが現状である。手術療法を選択する妥当性や術後化学療法の必要性等についても、まだ検討段階であるが、予後の向上のためには早期発見し、治療が行われることが重要であると考えられる。

### 直腸肛門部悪性黒色腫の臨床病理学的検討

稲田 涼<sup>1</sup>、藤田 伸<sup>1</sup>、赤須 孝之<sup>1</sup>、山本 聖一郎<sup>1</sup>、森谷 宜  
皓<sup>1</sup>、谷口 浩和<sup>2</sup>

<sup>1</sup>国立がん研究センター中央病院 大腸外科

<sup>2</sup>国立がん研究センター中央病院 病理診断科

【背景】直腸肛門部の悪性黒色腫は歯状線付近のメラノサイト系の細胞から発生する高悪性度の腫瘍である。全ての黒色腫の0.4～3%を占め、直腸肛門部の悪性腫瘍中0.2～1.7%程度であり稀な疾患である。現在悪性黒色腫に対する治療法は確立していない。【方法】当科で1999年～2009年の10年間に切除した直腸肛門部悪性黒色腫6例に関して臨床病理学的検討を行った。【結果】症例の年齢は22～70歳(中央値61歳)、男性2例、女性4例、主訴は下血が4例、肛門部腫瘤が2例だった。6例中5例が前医で痔核と診断され切除を受け、また1例は直腸癌の診断で生検にて悪性黒色腫と診断された。1例は術前肝転移を指摘されていたが、それ以外の5例には術前遠隔転移は認められなかった。6例全てに腹会陰式直腸切断術を施行した。2例は術後10ヶ月、4ヶ月で原病死したが、4例はそれぞれ術後10年9ヶ月、8年10ヶ月、11年4ヶ月、1年、経過した現在も生存中である。11年4ヶ月生存している症例は4年目に肺転移再発が認められたが、切除し生存中である。病理学的には腫瘍部位はRb2例、RbP1例、P1例、PE2例で、腫瘍最大径は2.3～7.5cm(中央値4.75cm)、術前に切除後の症例も全例に遺残もしくは再発があり、壁深達度はM1例、SM1例、MP2例、A2例であった。リンパ節転移は3例に認められた(傍直腸2例、側方1例)。1例が無色素性黒色腫であったが、6例とも免疫染色でS-100、Melan-A、HMB-45は陽性であった。8年以上の長期生存している3症例の最大腫瘍径は2.3cm、4cm、5.5cm、壁深達度はM1例、MP2例、いずれもリンパ節転移は認められなかった。術式としては全例に対して側方リンパ節郭清を行い、また2例に関しては傍大動脈リンパ節郭清も行った。これら3例に関しては術前後の化学療法は施行していない。【考察】直腸肛門部の悪性黒色腫の治療は局所切除か腹会陰式直腸切断術かで議論の分かれるところであるが、いずれにせよ予後はきわめて不良であり、5年生存率は0～22%と報告されている。当科ではここ10年間で6例の悪性黒色腫に対して非根治的切除1例を除き、拡大郭清を伴う腹会陰式低位前方切除術を行い、4例の生存(内3例の長期生存)を得ている。検討した症例数は少ないが長期生存を得るためには拡大郭清を伴った手術が有効であると考えられる。さらなる症例の集積と、文献的考察を加えて報告する。

### 外科的切除した大腸脂肪腫の2例

小島 康知、原野 雅生、大野 聡、藤原 康宏、丁田 泰宏、  
金澤 卓、松川 啓義、塩崎 滋弘、二宮 基樹  
広島市立広島市民病院 外科

大腸脂肪腫は内視鏡の普及にともない遭遇する機会は増えており、大腸非上皮性の腫瘍のなかでは最も多い。今回外科的切除した大腸脂肪腫の2例を経験したので報告する。症例1. 80台男性 2年前の下部内視鏡検査にて上行結腸に脂肪腫を疑う粘膜下腫瘍を認めていた。今回腹痛 下血を生じ当院紹介。CT検査にて右側結腸に腸重積を認め、CT値から脂肪腫による腸重積を疑い内視鏡下に重責は解除可能であった。腫瘍は頂部に潰瘍を認めた。重責を生じており手術適応とし 待機的に腹腔鏡補助下回盲部切除施行した。術後合併症認めず、14日目に退院となった。摘出標本ではIp様の腫瘍の頂部は潰瘍を呈していたが、組織病理検査ではlipomaであった。症例2. 50台女性 胃がん精査目的のCT検査にて上行結腸肝彎曲部に内腔を占拠する4.5cmの全体が脂肪濃度をしめす卵円形腫瘤を認めたために、術前に下部内視鏡検査をおこなった。内視鏡検査では頂部の決壊した亜有茎性病変を認め、脂肪腫を疑った。4cmを超えており今後重積可能性もあり、胃がんの手術時に切除する方針となった。幽門側胃切除後 上行結腸を切開し、腫瘍を切除した。腫瘍の表面は潰瘍を呈していた。組織病理検査では lipomaであった。まとめ：4cm以上の大腸脂肪腫の場合 7割に重積を生じる可能性があるとの報告もあり外科的切除を考慮すべきであり、また適応となるような腫瘍径の大きな症例はCT検査にて同定可能であった。また亜有茎性の腫瘍の場合 腸重積を生じていても重積解除可能なこともあり、重積解除後 待機的切除も考慮すべきと思われる。

### 内視鏡的治療し得た下行結腸神経節神経腫の1例

千葉 和朗<sup>1</sup>、立石 陽子<sup>2</sup>、堀口 慎一郎<sup>2</sup>、比島 恒和<sup>2</sup>、田畑 拓久<sup>1</sup>、来間 佐和子<sup>1</sup>、宅間 健介<sup>1</sup>、桑田 剛<sup>1</sup>、江頭 秀人<sup>1</sup>、稲葉 良彦<sup>1</sup>、小泉 浩一<sup>1</sup>、江川 直人<sup>1</sup>

<sup>1</sup>がん・感染症センター 東京都駒込病院 内科  
<sup>2</sup>がん・感染症センター 東京都駒込病院 病理科

【背景】神経節神経腫は主に副腎・後腹膜・縦隔に好発するが、消化管に発生する頻度は低い疾患とされている。今回我々は下行結腸に発生した神経節神経腫の1例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。【症例】51歳男性【主訴】自覚症状特になし【経過】著患のない男性。健康診断で便潜血陽性を指摘され近医にて大腸内視鏡検査を施行されたところ、下行結腸に粘膜下腫瘍様病変を認めたために同病変に対しての精査・加療目的に当科を紹介された。血液検査所見は特に異常は認めなかった。大腸内視鏡・超音波内視鏡を施行したところ肛門から30cmの下行結腸になだらかな立ち上がり有する5mm大の白色の隆起病変を認めた。表面は正常粘膜で覆われており、粘膜下腫瘍様に観察された。超音波内視鏡では粘膜固有層と筋板の肥厚の所見を認めたが層構造は保たれていた。同病変に対して内視鏡的粘膜下層切開剥離術を施行し一括切除をおこなった。組織学的には粘膜下層から粘膜固有層にかけて末梢神経様の紡錘形細胞の増殖と神経節細胞の巣状・孤立性の増殖を認めた。免疫組織学には腫瘍細胞はS-100(+), Synaptophysin(+), CD56(+), ChromograninA(+), c-kit(-), SMA(-)であった。以上より、Solitary polypoid ganglioneuromaと診断した。治療の合併症はなく、現在は外来経過観察となっている。【結語】内視鏡的切除をおこなった神経節神経腫の1例を報告した。

## 横行結腸原発と考えられた悪性中皮腫の1例

澤田 成彦<sup>1</sup>、遠藤 俊吾<sup>1</sup>、日高 英二<sup>1</sup>、森 悠一<sup>1</sup>、中原 健太<sup>1</sup>、竹原 雄介<sup>1</sup>、大本 智勝<sup>1</sup>、池原 貴志<sup>1</sup>、石田 文生<sup>1</sup>、田中 淳一<sup>1</sup>、工藤 進英<sup>1</sup>、浜谷 茂治<sup>2</sup>

<sup>1</sup>昭和大学横浜市北部病院 消化器センター

<sup>2</sup>昭和大学横浜市北部病院 病理科

【はじめに】悪性腹膜中皮腫はまれな疾患であり、かつ結腸原発の報告例はない。今回、横行結腸原発と考えられる悪性腹膜中皮腫を経験したので報告する。【症例】70歳代、男性。上腹部の腫瘤、腹痛および体重減少を主訴に近医を受診。腹腔内腫瘤を指摘され、当院へ紹介された。CT、MRI検査で横行結腸と思われる部位に辺縁のみ造影効果を有する腫瘤性病変を認めた。下部消化管内視鏡検査では横行結腸に潰瘍性病変を認めたが、生検では悪性所見は得られなかった。PET/CTでは同部位に集積を認めた。以上より横行結腸原発の非上皮性腫瘍の診断で開腹手術を行った。手術所見では、腹水は認めず、腹膜播種性転移の所見もなかった。横行結腸に腫瘍を認め、回腸に広範囲に浸潤しており、この浸潤部位も含めて横行結腸・回腸合併切除施行した。摘出標本では、腫瘍の大きさは10×9×5 cmで、回腸を巻き込み、横行結腸粘膜側に出血を伴った潰瘍形成を認めた。病理組織検査では、腫瘍は核分裂像を有する紡錘形細胞や一部類上皮細胞の束状増殖からなっていた。免疫染色ではcalretinin陽性で、悪性腹膜中皮腫と診断した。合併症なく、術後第13病日に退院した。その後は有効な化学療法がないことから、外来で経過観察のみを行っていたが、術後7ヵ月目に腹腔内再発を来し、術後18ヵ月後に腹膜播種性転移の増悪で死亡した。悪性腹膜中皮腫はまれな疾患で全悪性腫瘍の0.2%程度の頻度とされる。本疾患の危険因子として、欧米ではアスベストの暴露が挙げられているが、本例では明らかなアスベストへの曝露歴はなく、肺病変も認めなかった。腫瘍の大部分は横行結腸が主体で、かつ病変は限局性であり、さらには横行結腸の粘膜側に潰瘍性病変を形成していることから、横行結腸の原発と診断した。本邦では結腸原発の悪性腹膜中皮腫の報告例は見当たらず、非常にまれな症例として文献的考察を加えて報告する。

## 直腸平滑筋肉腫に精巣粘液線維肉腫を合併した重複肉腫の1例

木村 洋平、五井 孝憲、澤井 利次、森川 充洋、中澤 雅子、小練 研司、永野 秀樹、村上 真、廣野 靖夫、前田 浩幸、飯田 敦、片山 寛次、山口 明夫  
福井大学医学部附属病院第1外科

直腸原発平滑筋肉腫は比較的稀な疾患である。今回我々は精巣粘液線維肉腫の症状と思われる右陰嚢の腫脹を契機に発見された直腸平滑筋肉腫の重複肉腫の1例を経験したので報告する。【症例】72歳、男性。【現病歴】右陰嚢の腫脹を主訴に近位泌尿器科初診となった。右精巣膿瘍の診断で手術目的に同科入院となり、術前精査でCT、MRI検査を行ったところ、右精巣膿瘍の他、下部直腸にも腫瘍性病変を指摘された。まず、泌尿器科にて右高位精巣摘出術を施行。病理所見では紡錘形細胞が杉縷模様を示しており、粘液基質を伴う部分のみられ、粘液線維肉腫(myxofibrosarcoma)と診断した。術後経過良好のため、直腸腫瘍治療目的に当科転科となった。【検査所見】下部消化管内視鏡検査では、直腸Rbに20mmの亜有茎性な可動性不良の腫瘤を認めた。生検にてmalignant fibrous histiocytoma疑いと診断された。注腸検査では直腸Rbの直腸壁に孤状変化を示す隆起性病変を認めた。歯状線からの距離は約2cmであった。胸腹部CTでは腫瘍周囲リンパ節腫脹はなく、その他遠隔転移を疑わせる所見は認められなかった。【治療経過】直腸腫瘍に対し腹会陰式直腸切断術、リンパ節郭清を施行。術後創部感染を認めたが、経過良好で術後31日で退院となった。病理所見では粘膜から粘膜下層に毛細血管をまじえた異型を伴う紡錘系細胞の増殖を認め、免疫染色にて直腸平滑筋肉腫(leiomyosarcoma)と診断された。リンパ節に転移は認められなかった。【考察】直腸平滑筋肉腫の頻度は直腸悪性腫瘍の中でも本邦では0.38～1.1%、海外では0.08～0.1%といわれ比較的稀な疾患である。さらに同時性異所性の重複肉腫の報告は少なく、我々が検索した限りでは9例であった。本症例は極めて稀な疾患と思われたため、若干の文献的考察を加えて報告する。

## GISTとの鑑別を要した直腸周囲デスマイドの1例

高橋 賢一<sup>1</sup>、舟山 裕士<sup>1</sup>、徳村 弘実<sup>2</sup>、豊島 隆<sup>2</sup>、武者 宏昭<sup>2</sup>、西條 文人<sup>2</sup>、松村 直樹<sup>2</sup>、野村 良平<sup>2</sup>、武藤 満完<sup>2</sup>、安本 明浩<sup>2</sup>、松村 勝<sup>2</sup>、名倉 宏<sup>3</sup>

<sup>1</sup>東北労災病院 大腸肛門病センター

<sup>2</sup>東北労災病院 外科

<sup>3</sup>東北労災病院 病理診断科

【症例】症例は32歳女性。肛門周囲のしこりを自覚し当院を受診した。肛門の2時方向に鶏卵大の腫瘤を触知した。CT検査にて左坐骨直腸窩にはまりこむ辺縁平滑な6cm大の卵円形腫瘤が認められ、MRI検査では腫瘤はT1強調、T2強調のいずれも均一な低信号を示し、肛門挙筋よりも体表側で、会陰横筋より深い位置に存在していた。大腸内視鏡検査では下部直腸左壁にSMT様の隆起が認められ、EUSでは4層から連続する低エコー腫瘤が認められた。以上の所見から直腸GISTの可能性を考え、確定診断目的に腰椎麻酔下に経会陰的に針生検を施行した。病理組織診断の結果は膠原繊維成分が主体であり、線維芽細胞がみられるものの、その密度は低く異型性もみられなかった。免疫組織化学にてc-kit陰性、CD34陰性、Ki67陽性率1%未満でありGISTは否定的であった。良性の非上皮性腫瘍の可能性が高いと考えられたため、全身麻酔下で経会陰的に腫瘤摘出術を行った。腫瘤は外肛門括約筋内に存在し前方で陰に後方で直腸に接していた。大きさは6×6×4.3cmであり、境界明瞭で周囲組織からの剥離は容易であった。病理組織所見としては、多量の膠原繊維束の形成を伴った線維芽細胞の増殖巣であり、S100陰性、NSE陰性、SMA陰性であった。明瞭な被膜は形成されず、一部で横紋筋間に浸潤性に入りこんでいる部分があることからデスマイド（線維腫症）の診断となった。術後4ヶ月の時点で再発所見を認めていない。【考察】直腸周囲のデスマイドはまれであり、本邦では5例の報告をみるのみである。デスマイドは転移はないが局所再発を来しやすいことが知られており、術後のフォローアップが肝要と思われる。また、GISTとの鑑別診断が問題となるが、確定診断には針生検と免疫組織化学が有用と思われた。

## 異時性肝転移切除後、6年無再発生存の下行結腸 gastrointestinal stromal tumor (GIST) の1例

三宅 泰裕、加藤 健志、吉川 宣輝

箕面市立病院 胃腸センター 外科

下行結腸GISTが術後9年を経過し、異時性に肝転移をきたした症例を経験したので報告する。症例は57才、女性。平成6年に下行結腸に発生した下行結腸GISTに対して、下行結腸切除術を施行した。術後9年を経過し、腹部CTにてS7に2.8cm大の転移性腫瘍を認め、平成15年6月肝部分切除を施行した。病理組織検査にて肝腫瘍は免疫染色ではc-kit +, desmin -, S-100 -, NSE -であったため、GISTと診断された。前回切除した下行結腸GISTと類似した組織像を呈しており、GISTの肝転移をして矛盾しない所見であった。術後経過は良好であり、肝切除後6年を経過して再発を認めず生存中である。結腸原発のGISTの頻度は低く、原発巣切除後異時性に肝転移をきたした症例報告は少ない。さらに、肝切除後の経過についての報告はまれであるため、文献的考察を加えて報告する。

### 巨大直腸非上皮性腫瘍の3手術例

小西 孝宜、早田 浩明、永田 松夫、滝口 伸浩、貝沼 修、池田 篤、鍋谷 圭宏、趙 明浩、太田 拓実、朴 成進、有光 秀仁、柳橋 浩男、岩瀬 俊明、山本 宏  
千葉県がんセンター

【はじめに】大腸に発生する非上皮性腫瘍は比較的稀な疾患である。今回当科で経験した直腸GISTの2例と直腸間膜原発の孤立性線維性腫瘍(以下SFT)の1例を報告する。【症例1】45歳女性。他院婦人科検診で骨盤内腫瘍を指摘され経腸的生検でGISTを疑われ当科紹介。直腸診で直腸前壁に巨大な腫瘍を触知し、CT・MRIで腔を後壁より圧排する10cm大の腫瘍を認めた。子宮腔合併超低位前方切除術を施行。切除標本は直腸粘膜下の9×7×6cm大の腫瘍で腔壁外層へ浸潤していた。腫瘍は紡錘形細胞が束状に錯綜し増殖し、免疫染色ではCD34(+),c-kit(+),S-100(-),desmin(-)で直腸GISTの診断。核分裂像は3個/10HPFであり腫瘍径とともに高リスクGISTと判断したが、後治療せずに術後7年無再発生存中である。【症例2】54歳男性。腎癌に対して右腎摘出後。泌尿器科で経過観察中に排便排尿障害を認めた。直腸診で直腸左側に巨大腫瘍を触知し、CTで仙骨前面に15cm大の腫瘍を認めた。経会陰的に生検施行しmyxoid malignant fibrous histiocytoma疑いの診断。動注化学塞栓療法を施行するも腫瘍増大傾向を認め手術施行。術中腫瘍と隣接臓器の分離ができないため骨盤内臓全摘術を施行。切除標本は直腸筋層の12×11×5cm大の腫瘍で膀胱や前立腺や精嚢への浸潤は認めなかった。腫瘍は紡錘形細胞が錯綜し増殖し、免疫染色ではCD34(+),c-kit(+),S-100(+),desmin(-)で直腸GISTの診断。核分裂像は比較的少なく低リスクGISTと判断し後治療なく術後8年無再発生存中である。【症例3】28歳女性。便秘・尿閉を主訴とし、他院婦人科にて卵巣腫瘍を疑われ開腹手術施行するも切除不能と判断され当科紹介。直腸診で直腸右後壁に腫瘍を触知し、CTで骨盤腔に14cm大の子宮と直腸を腹側へ圧排する腫瘍を認めた。経直腸的生検にてSFTの診断となり手術施行。術中所見では腫瘍は直腸間膜に存在しHartmann手術を施行。切除標本は13×12×8cmの直腸間膜由来の腫瘍で、紡錘形細胞がびまん性に増殖し免疫染色ではCD34(+),Bcl-2(+),c-kit(-),S-100(-),desmin(-)でSFTの診断。MIB-1 indexは5%以下で悪性度は高くないと判断。後治療せず術後2年無再発生存中である。【まとめ】隣接臓器合併切除による直腸GISTの2例を報告した。合併切除による一括切除で根治性を保ち長期無再発生存を得たが、現在GISTは術前化学療法での腫瘍縮小が期待できるため術前診断が重要であり、一方SFTは有効な化学療法が示されていないため、GIST等の骨盤内に発生しうる腫瘍との鑑別が必要である。

### 当院にて経験した直腸カルチノイドの2例

安藤 仁、大木 進司、立花 和之進、斎藤 元伸、菅野 英和、左雨 元樹、岩館 学、鈴木 聡、中村 泉、竹之下 誠一  
福島県立医科大学 器官制御外科学講座

【はじめに】カルチノイド腫瘍は消化管腺管内の増殖帯にある未熟内分泌系細胞を母細胞として発生する腫瘍で、一般的には悪性度の低い腫瘍である。本邦における大腸カルチノイドは下部直腸、虫垂に好発し、悪性度診断は、腫瘍径を中心に異型度、深達度、脈管侵襲などをもとに行う。今回われわれは、直腸カルチノイドの2例を経験したので、若干の文献的考察を加え報告するとともに、カルチノイド全般の治療戦略について述べる。【症例】症例1は45歳男性。主訴は便形態の異常である。直腸Rbに1.2cm大のSMTを認め、EUSにて深達度は粘膜下層と診断した。EUS-FNAでは鑑別困難であったがカルチノイドの可能性があり、さらにボーリング生検を施行した。しかし腫瘍が採取されていないため判定できず、total biopsyを行う目的にて経肛門的腫瘍切除術を施行。病理診断にてカルチノイドの診断であった。腫瘍径が9mmで、脈管浸潤なく、断端が陰性であったため、追加切除は施行しなかった。症例2は47歳男性。主訴は便鮮血陽性であり、直腸Ra/Rbに2cm大の表面平滑な隆起性病変を認めた。EUSにて腫瘍の主座は粘膜下層内にあり、一部固有筋層内に存在していた。EUS-FNAにてカルチノイドの診断となり、腹腔鏡下低位前方切除術およびD2リンパ節郭清を施行した。【考察】直腸カルチノイドは主に腫瘍径と深達度による治療戦略が推奨され、内視鏡的切除、経肛門的または経仙骨的切除、TEM、開腹および腹腔鏡補助下の腸管切除が選択される。しかし、診断に苦慮する症例も少なくないため、境界領域のサイズを呈するカルチノイドに対しては、過不足のない治療を提供することが重要である。

## 当科における大腸非上皮性腫瘍治療

永田 仁、高木 和俊、石塚 満、岩崎 喜実、窪田 敬一  
獨協医科大学第二外科

【はじめに】大腸非上皮性腫瘍の頻度は著しく低く、一施設での経験例は少なく、各施設での症例を集積して検討する必要がある。今回、当科で経験した大腸非上皮性腫瘍の治療経験を報告する。【目的】当科で経験した大腸非上皮性腫瘍の検討。【方法】2000年4月から2010年9月までに当科で経験した大腸非上皮性腫瘍治療例について、頻度、腫瘍の組織、部位、最大径、発見契機、性別、治療時年齢、治療法、観察期間、再発、予後について検討を加えた。【成績】2000年4月から2010年9月までに当科で経験した大腸非上皮性腫瘍はカルチノイド3例、血管脂肪腫1例、GIST1例であった。同時期に施行した大腸癌初回手術症例は782例であり、大腸非上皮性腫瘍治療例は大腸癌初回手術症例と比較して0.6%の頻度であった。カルチノイドの部位はRa1例、Rb2例で最大径の中央値は7(5~10)mmだった。血管脂肪腫はRbで最大径20mm、GISTはRbで最大径70mmであった。発見契機は検診での便潜血陽性2例、下血1例、腫瘍触知1例、スクリーニングでの大腸内視鏡検査1例であり、下血例では同時に大腸腺腫も認めていた。5例は、いずれも男性であった。治療時の年齢中央値は73(35~75)歳であった。治療法は内視鏡的粘膜切除(EMR)が2例で2例ともにカルチノイドであり、うち1例は切除断端陽性の診断にて追加でTEMを施行したが、カルチノイドの遺残は認めなかった。経肛門切除は血管脂肪腫1例とカルチノイド1例に対して行われた。直腸GIST例は臀部腫瘤として傍肛門皮膚切開で腫瘍を摘出し、一部直腸粘膜も切除した。直腸GISTは腫瘍径>5cm、MIB-1 labeling index>10%であり、リスク分類では高リスクであったため、術後imatinib投与を行った。観察期間中央値は40.0(8.6~77.7)ヶ月で、いずれも再発は認めていない。【結論】当科で経験した大腸非上皮性腫瘍、カルチノイド3例、血管脂肪腫1例、GIST1例について臨床病理学的報告を行った。同時期に行われた大腸癌初回手術症例の0.6%の頻度でしかなく、一施設での検討には限界がある。そのため、全国での症例を集積して検討する必要があると思われる。

## 当院における非上皮性腫瘍の検討

宇野 彰晋、深澤 貴子、鈴木 昌八  
磐田市立総合病院 消化器外科

(目的) 下部消化管の非上皮性腫瘍は稀な疾患であり、日常的に経験することが少ない。今回一般市中病院である当院における下部消化管の非上皮性腫瘍につき検討した。(対象・方法) 当院で2005年から2010年10月までに内視鏡的切除も含め、摘出術を施行した非上皮性腫瘍16例に対しretrospectiveに検討した。(結果) 直腸病変は12例でカルチノイド10例、神経鞘腫1例、平滑筋腫1例であった。小腸病変は4例でGIST3例、カルチノイド1例であった。直腸カルチノイド10例のうち、内視鏡治療のみで切除可能であった症例が4例、内視鏡的切除後に遺残または断端陽性で経肛門的に追加切除を施行した症例が4例、低位前方切除術を施行した症例が2例であった。また、小腸カルチノイドの1例は深達度SEでリンパ節転移陽性であった。小腸GISTの3例のうち、1例は腹膜播種を伴う病変であり、1例は他院で小腸GIST切除後の腹膜再発症例であった。また、比較的稀な直腸神経鞘腫の1例を経験したのであわせて報告する。症例は81歳女性。平成22年5月下旬から排便時下血を認め、当院に紹介となった。下部消化管内視鏡で直腸S状部後壁に亜有茎性の辺縁平滑な隆起性病変を認めた。腫瘍の表面は正常粘膜で覆われている部分とびらんを伴う部分が混在し、一部易出血性であった。GIST等を疑い、直腸粘膜下腫瘍に対し、平成22年7月低位前方切除術を施行した。摘出標本では直腸Rsに1型の表面のなだらかな腫瘤を認め、病理診断で直腸神経鞘腫と診断された。大腸の大腸神経原性腫瘍は非常にまれな疾患であり、化学療法や放射線療法の有効性は認められていないが、一たび切除されてしまうと予後は良好であると報告されている。(結語) 直腸カルチノイドの内視鏡的切除は断端陽性例も多く、その後の追加切除が困難に感じられる症例も存在するため慎重に行う必要があると思われる。肛門縁に近い粘膜下腫瘍は内視鏡的切除でなく、最初から経肛門的切除を考慮してもよいのではないかと考えられた。

## 非上皮性大腸腫瘍の臨床病理学的検討

蛭澤 記代子<sup>1</sup>、増田 英樹<sup>1</sup>、黒川 友晴<sup>1</sup>、高山 由理子<sup>1</sup>、  
間遠 一成<sup>1</sup>、大亀 浩久<sup>1</sup>、間崎 武郎<sup>1</sup>、高山 忠利<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 日本大学医学部附属練馬光が丘病院

<sup>2</sup> 日本大学医学部附属板橋病院

(はじめに) 大腸における非上皮性腫瘍は非常にまれであり、確定診断や治療方針に難渋する場合がある。今回、当院における非上皮性大腸腫瘍について臨床病理学的に検討したので、若干の文献的考察を加えて報告する。(結果) 当院における過去10年間の非上皮性大腸腫瘍は合計で17例であった。初診時に診断した年齢は66歳(中央値)で、性別では、男性7例(41.2%)、女性10例(58.8%)と、ほぼ同程度であった。部位別では、結腸3例(17.6%)、直腸14例(82.4%)で、直腸発生が多かった。病理組織学的な発生頻度では、GIST7例(41.2%)、カルチノイド6例(35.3%)が多くを占めていたが、白血病(3例)(17.6%)や悪性黒色腫(1例)も認められた。GIST症例では5例に手術を施行したが、3例では再発が認められた。一方、高度進行例と術前合併症による全身状態不良例の2例には手術をしなかった。カルチノイド症例では、6例中4例に切除を行い、3例はEMRで切除し、1例は経肛門的に切除した。切除した4例はいずれも無再発生存している。悪性黒色腫の1例は、初診時より骨転移を認めていたため、ゲカルバジンによる抗癌剤治療を施行したが、肝転移を来たして死亡した。(まとめ) 非上皮性大腸腫瘍は非常にまれな腫瘍であり、治療内容や予後は病理組織によって異なっているが、腫瘍によってはとても予後不良な経過をたどる場合もある。したがって、腫瘍の特徴をよく理解し、迅速な診断と適切な治療を行うことが重要であると考えられる。

## 大腸非上皮性腫瘍症例についての検討

齋藤 誠哉、林 尚子、田中 洋平、蔵重 淳二、木下 浩一、  
辛島 龍一、平島 浩太郎、今村 裕、長井 洋平、岩上 志朗、  
宮本 裕士、岩槻 政晃、馬場 祥史、渡邊 雅之、馬場 秀夫  
熊本大学大学院消化器外科学

【背景・目的】大腸非上皮性腫瘍としてGIST、悪性リンパ腫、悪性黒色腫、平滑筋腫、カルチノイド、脂肪腫などが挙げられるが、上皮性腫瘍に比べその発生頻度は非常に少なく、まとまった報告も少ない。外科において経験する非上皮性腫瘍の特徴や傾向を明らかにすることを目的とし、当科で経験した大腸非上皮性腫瘍症例について検討を行った。【結果】2000年4月から2010年10月までに当科において治療を行った大腸非上皮系腫瘍症例は14例であった。平均年齢は60歳で、17~86歳と広い年齢層に認めた。性差は男:女=5:9と女性が多かった。局在は、9/14例が直腸/肛門管で、5/14例が結腸と直腸症例が多かった。疾患の内訳は、悪性リンパ腫:4例、カルチノイド:4例、悪性黒色腫:2例、平滑筋腫:2例、GIST:2例であった。治療内容としては、12例は原発巣切除を行い、2例は異時性肝転移に対し肝切除やRFAを施行した。原発巣切除を行った12例について、発見契機は排便時出血/便潜血:3例、便秘:1例、食欲不振:1例、腹部膨満:3例、大腸内視鏡での異常指摘:3例、虫垂炎:1例であった。手術内容としては、姑息的切除を行った悪性リンパ腫2例以外では全てが根治的切除可能な症例であった。根治切除例では、GIST:2例、平滑筋腫:1例、カルチノイド:1例で腫瘍摘出術(もしくは局所切除術)が施行されていたが、残りの6/10例ではリンパ節郭清を伴う根治術が施行されていた。平均観察期間は18.7ヶ月であり、転帰は死亡が4例(GIST:1例、悪性黒色腫:1例、悪性リンパ腫:2例)であった。【まとめ】大腸非上皮性腫瘍は悪性リンパ腫以外の疾患では、その殆どが根治的切除可能な症例であった。悪性リンパ腫や悪性黒色腫など、複数の診療科で集学的治療を行う疾患も多いため、それらの診療科との連携による手術適応や治療方針の決定が重要である。大腸非上皮性腫瘍は非常に稀な疾患であるため、多施設での症例を集積し、エビデンスを構築してゆくことも必要と考えられた。

### 当科における大腸非上皮性腫瘍の検討

佛坂 正幸、内山 周一郎、国枝 良行、千々岩 一男  
宮崎大学腫瘍機能制御外科

【はじめに】当科で経験した大腸非上皮性腫瘍について検討した。【対象】1990年より2009年までに当科で手術を施行した大腸非上皮性腫瘍は21例（男性8例，女性13例，年齢59.6±12.9歳（平均±標準偏差）であった。同期間に手術を施行した原発性大腸癌は704例である。内訳はカルチノイド：12例，悪性リンパ腫：3例，悪性黒色腫：2例，GIST：2例，平滑筋肉腫：1例，神経鞘腫：1例であった。これらについて疾患別に検討した。【結果】＜カルチノイド＞部位はRs：1例，Ra：1例，Rb：10例であり，最大腫瘍径は，1.0±0.9cmであった。術前に内視鏡的切除術を受けていた7例では残存病変はみられなかった。11例の深達度はSM，腫瘍最大径は0.7±0.3cmで3例に脈管浸潤がみられたが，局所切除後の再発はみられなかった。残る1例は腫瘍径3.3cm，深達度SE，ly3，v3であり，診断時には肝転移がみられた。ハルトマン手術，肝動注化学療法，肝部分切除+RFAの後，化学療法（UFT+LV，UFT+LV+CPT-11）を行ない，術後8年6カ月現在，化学療法継続中である。＜悪性リンパ腫＞症例1：74歳，男性，部位：C，B-cell，Stage IIIb。症例2：73歳，女性，部位：Rb，B-cell，Stage I。症例3：68歳，男性，Adult T-cell lymphoma，Stage II。症例1，3は原発巣切除後に化学療法を施行したが，それぞれ16カ月，69カ月後に原病死した。症例2は化学療法を施行せず，術後10年経過した現在，健在である。＜悪性黒色腫＞症例1：77歳，女性，部位：Rb，深達度MP，Stage I。症例2：67歳，女性，部位：P，深達度M，Stage 0。いずれも腹会陰式直腸切断術を行い，症例1は36カ月後に原疾患により死亡，症例2は71カ月現在健在である。＜GIST＞症例1：66歳，男性，部位：Rb，最大腫瘍径40mm，Stage II。症例2：49歳，男性，部位：Rb，最大腫瘍径95mm，Stage II。いずれも腹会陰式直腸切断術（症例2はイマチニブによる治療後）を行った。それぞれ術後112カ月，28カ月経過後健在である。＜その他＞症例1：84歳，女性，18年前に直腸平滑筋肉腫に対して腹会陰式直腸切断術を受けている。局所再発に対して，腫瘍の局所切除術を施行し，最大腫瘍径60mmの腫瘍を切除した。術後再発はみられず，143カ月目に他病死した。症例2：66歳，女性，神経鞘腫，部位：D，Stage IIであり，結腸部分切除術を施行したが，術後49カ月目に他病死した。【まとめ】大腸における非上皮性腫瘍はさまざまである。完全な切除をめざした原発巣切除の後，原疾患に対する治療が必要である。

### 外科的根治切除を施行した直腸Rbカルチノイド腫瘍の治療成績

渡辺 一輝<sup>1</sup>、藤井 正一<sup>1</sup>、諏訪 宏和<sup>2</sup>、辰巳 健志<sup>2</sup>、  
五代 天偉<sup>1</sup>、大田 貢由<sup>2</sup>、市川 靖史<sup>2</sup>、國崎 主税<sup>1</sup>、  
遠藤 格<sup>2</sup>

<sup>1</sup>横浜市立大学附属市民総合医療センター消化器病センター

<sup>2</sup>横浜市立大学医学部消化器腫瘍外科

【はじめに】大腸カルチノイド腫瘍は緩徐に発育し低悪性度腫瘍とされているが，腫瘍径や陥凹有無等の腫瘍側因子によりリンパ節転移率も増大するとされている。また，直腸Rbに発生することが多い。【目的】リンパ節郭清を伴う切除術を施行した直腸Rbカルチノイド腫瘍の治療経過を検討し，根治手術の意義を評価する。【当科の方針】腫瘍径が10mm未満かつ深達度SMまでの症例は，内視鏡的あるいは経肛門的に一括切除を行い，6-10mmで脈管侵襲陽性であればリンパ節郭清を伴う根治手術を追加する。10mm以上または深達度MPであれば一次的に根治手術を行う。【対象と方法】対象は1994年7月から2010年2月に根治切除を施行した直腸Rbカルチノイド腫瘍18例である。手術理由，リンパ節転移率および短期・長期成績を検討した。【結果】1) 平均観察期間は64ヶ月（6-125）。男女比12：6。平均年齢58.0歳（36-68）。平均腫瘍径は10.6mm（3-26）であった。肛門縁から腫瘍までの距離は平均48.9mm（35-100）。深達度はpSM16例，pMP2例。リンパ節転移率は22.2%（4/18）だった。転移リンパ節はNo251が4例，No262が1例であった。術式は低位前方切除17例（開腹6例，腹腔鏡11例），ISR1例であったが，2002年以降は全て腹腔鏡手術であった。リンパ節郭清はすべてD2（prxD3）郭清で郭清リンパ節個数は平均19.9個だった。手術理由は大きさ10mm以上9例，切除断端陽性5例，脈管侵襲陽性2例，中心陥凹2例であり，リンパ節転移陽性例はいずれも10mm以上あるいは脈管侵襲陽性例であった（深達度sm3例，mp1例）。2) 術後合併症は縫合不全を1例（5.6%）に認めたが他の合併症はなかった。長期成績で再発や死亡例はなかった。【結語】直腸Rbカルチノイド腫瘍に対して現状の治療方針に従った根治手術により良好な治療成績が得られた。

## 当科における直腸カルチノイド症例の検討

中山 善文、鳥越 貴行、皆川 紀剛、山口 幸二  
産業医科大学 第1外科

【目的】直腸カルチノイドは比較的まれな疾患であるが、大腸内視鏡検査の普及とともに無症状な小病変として発見されるものが増加している。平成6年から平成22年までの16年間に当科で切除した直腸カルチノイド20例について、治療法、予後、臨床病理学的因子について検討し、若干の文献的考察を加えて報告する。(症例、結果)直腸カルチノイド20例は男性9例、女性11例で、平均年齢は58.1歳であった。平均観察期間は64.4か月であった。最大径は平均11.4mm(3~45mm)で、5mm以下が2例、6mmから10mmまでが11例、11mm以上が7例であった。診断契機は、6例に消化器症状があり、14例は検診やスクリーニングで発見されていた。壁深達度はpSMまでが18例、pMPが1例、pAが1例であった。存在部位はRaが4例、Rbが16例で、脈管侵襲は8例が陽性であった。術式は腹会陰式直腸切除術が1例、開腹低位前方切除術1例、腹腔鏡下低位前方切除術2例、経肛門的切除術が12例、内視鏡的粘膜切除術(EMR)が4例で、切除断端は全例陰性であった。同時性肝転移症例が2例、リンパ節転移陽性症例が2例であった。また、下行結腸癌との併存を1例に認め、この症例には経肛門切除術と左半結腸切除術を同時に施行した。肝転移とリンパ節転移を同時に認めた症例には腹会陰式直腸切除術を施行し、術後肝動注療法を施行したが、2年2ヶ月後に死亡した。また、多発肝転移のみを認めた症例には経肛門切除術後、肝動注療法とオクトレオチドLARで治療中である。その他の症例は、現時点で無再発生存中であった。(まとめ)直腸カルチノイドは10mm以下が13例、pSMまでが18例と小病変が多く、局所切除が16例に施行されていた。直腸カルチノイドは無症状の小病変として診断されることが多く、多くは局所切除術が施行され、予後は良好であった。

## 当科における直腸カルチノイド13例の検討

坂本 義之、村田 暁彦、小山 基、石戸 圭之輔、諸橋 一、  
米内山 真之介、袴田 健一  
弘前大学消化器外科

【はじめに】大腸カルチノイドは癌と比較し生物学的悪性度が低いと考えられているため、治療方針としては内視鏡的切除、もしくは外科的局所切除が選択されることが多い。しかしながら進行症例においてはリンパ節転移を認めた症例も報告されており、治療方針の選択は慎重にならなくてはならない。【目的】当科において経験した直腸カルチノイド症例について検討し、治療方針を報告する。【対象】1995年1月から2008年12月までに当科で手術を施行した13例を対象とした。【結果】男性9例、女性4例、年齢の中央値は55歳(39歳 - 81歳)であった。占拠部位はRS:1例、Ra:3例、Rb:9例と下部直腸に好発していた。腫瘍径は10mm未満が8例、10mm以上20mm未満が4例、20mm以上が1例であった。肉眼型は11例が亜有茎(Is)であり、2例が潰瘍限局型(2型)であった。治療方法としては腫瘍径11mm以下の7例に対して内視鏡的粘膜切除術(以下EMR)が施行された。経肛門的腫瘍切除術(以下TAR)はEMR切除後断端陽性の4例と腫瘍径それぞれ17mm、15mmの2例に対して行われた。リンパ節郭清を伴う腸切除(開腹手術)は4例で、直腸癌を合併していた2例と腫瘍径55mmの1例及び39歳の1例に施行された。壁深達度はsm:10例、mp:2例、a1:1例であった。脈管侵襲はly:3例、v:1例、リンパ節転移は2例(腫瘍径55mm、15mm)に認められた。手術時に同時性肺肝転移を認めた症例が1例(腫瘍径55mm)、異時性に肺転移をきたした症例が1例(腫瘍径15mm)あった。【考察】治療方針としては腫瘍径20mmまではEMR及びTARとしているが、中には39歳の症例のように腫瘍径15mmでもリンパ節転移を認めることがあるように、年齢、深達度、術後のQOL等も考慮し、術式選択をすべきと思われた。

### 下部消化管カルチノイド治療後の長期サーベイランスの必要性

横田 満<sup>1</sup>、伊藤 雅昭<sup>1</sup>、杉藤 正典<sup>1</sup>、西澤 雄介<sup>1</sup>、小林 昭広<sup>1</sup>、中嶋 健太郎<sup>1</sup>、甲田 貴丸<sup>1</sup>、池松 弘朗<sup>2</sup>、齋藤 典男<sup>1</sup>

<sup>1</sup>国立がん研究センター東病院 大腸骨盤外科

<sup>2</sup>国立がん研究センター東病院 消化管内科

【背景/目的】下部消化管カルチノイドに対する一般的な治療選択には、腫瘍の大きさや深達度を目安に行われることが多い。2cm未満あるいは粘膜下層にとどまる腫瘍は内視鏡治療、外科的局所切除が選択され、リンパ節転移のリスクを有するものは手術で治療される。鏡視下手術が選択され低侵襲治療が積極的に行われ、良好な治療成績が報告されている。今回、当院で経験したカルチノイド症例の治療状況を検討した。【対象と方法】1997年8月～2010年5月までに当院内科・外科で治療された下部消化管カルチノイド48例について、腫瘍像、治療方法、予後をretrospectiveに検討した。【結果】平均年齢59歳、性別は男/女=35/13名、部位はC/RS/Ra/Rb=1/1/8/38。治療の内訳は(1)内科的治療35例、(2)外科治療13例であった。平均腫瘍径は(1)5.8mm、(2)20.4mmで、median follow-up期間は(1)35.9ヵ月、(2)37.5ヵ月であった。(1)では2002年よりEndoscopic Variceal Ligation(EVL)を用いたEndoscopic Submucosal Resection with a Ligation device(ESMR-L)法で切除を行っている。治療法はEMR/ESMR-L/ESD=13/21/1であった。そのうち深部断端陽性を4例(11%)に認め、EMR/ESMR-L/ESD=2/1/1であった。しかし全例現在までに転移・再発を認めなかった。(2)のうち1例が内視鏡治療後にSM深部浸潤のため追加切除を行い、その他は初回治療として外科切除が選択された。全症例における5年および7年無再発生存率はそれぞれ100%、82.1%であった。3例(23%)に再発を認め、その再発臓器は肝臓2例、リンパ節1例であった。いずれの症例も切除から60ヵ月以降の再発であった(61.2～86.5ヵ月)。再発した3例はカルチノイド腫瘍表面にびらんもしくは潰瘍所見を認めた。また3例とも再切除が施行され、そのうち2例で再々発を認めた。1例が無再発生存中であった。【結語】消化管カルチノイドの予後は比較的良好であった。しかし転移・再発は、長期経過して発生することが多く、長期的な経過観察が必要となることが示唆された。

### 直腸カルチノイドはリンパ節転移を高頻度に認めるため、郭清が必要である。

浜野 孝<sup>1</sup>、本間 陽一郎<sup>1</sup>、小林 靖幸<sup>1</sup>、清水 進一<sup>2</sup>、大月 寛郎<sup>2</sup>

<sup>1</sup>聖隷浜松病院 大腸肛門科

<sup>2</sup>聖隷浜松病院 病理診断科

#### 【はじめに】

直腸カルチノイドは、神経内分泌腫瘍(Neuroendocrine Tumor: NET)に分類される下部直腸に発生する非上皮性の腫瘍であり、リンパ節転移を伴うことが知られている。直腸カルチノイドにおけるリンパ節転移の危険因子として、腫瘍径・壁進達度・脈管侵襲・表面潰瘍化・核分裂像・組織異型度・Ki-67/MIB-1などがあげられ、腫瘍径・壁進達度・脈管侵襲などの評価が主に用いられているが明確な基準は存在しない。さらに側方リンパ節への転移も報告されており、郭清範囲も問題となる。当院では腫瘍径10mm以上・脈管侵襲陽性・深達度MP以上に対してリンパ節郭清を伴う根治手術を行っており、側方転移陽性を有する症例が散見されている。

#### 【目的】

直腸カルチノイドに対して、リンパ節郭清を伴う根治手術を行った症例をRetrospectiveに集積し、リンパ節転移の状況を再検討する。

#### 【対象および方法】

2000年01月から2008年12月までの期間に、当施設で直腸カルチノイド(Rb-p)に対しリンパ節郭清を伴う根治術を施行した9例。術前評価は内視鏡・CT・MRIにて行い、術後フォローアップは直腸癌に準じて行った。術後補助化学療法は行っていない。

#### 【結果】

平均年齢は57歳(±10.6SD、45-74歳)、性別は男性4例・女性5例。平均観察期間は56.1ヶ月(±33.7SD、23ヶ月-115ヵ月)。腫瘍径は平均14.2mm(±10.6SD、5mm-25mm)。内視鏡治療を先行した症例は3例あった。術式は8例で低位前方切除、1例に腹会陰陰式直腸切断術を施行。郭清範囲は、中枢方向D3が7例でD2郭清が2例、側方郭清は全例に施行されていた。壁深達度はsmが8例、aが1例であった。リンパ節転移は8例で認め、4例に側方転移を認めた。静脈侵襲は7例に認め、4例にリンパ管侵襲を認めた。腫瘍径5mmにおいても中枢リンパ節転移が陽性であった症例を認めた。側方リンパ節転移のみが陽性症例も1例認めた。術前にリンパ節転移が診断できた症例は1例のみであった。現在までに再発例は無いが、死亡例は1例認めた。

#### 【考察】

1.直腸カルチノイド手術症例全9例中8例にリンパ節転移を認めた。2.リンパ節転移の術前の予想は困難であった。3.転移範囲の予測も困難であった。

以上の理由で下部直腸カルチノイドにおいてはリンパ節郭清を伴う根治術が必要である。しかし、カルチノイドのリンパ節転移陽性が、予後と相関するかどうかは検討課題であり、同様な症例群での内視鏡治療のみが行われた症例との比較が必要である。

## 当院における大腸神経内分泌腫瘍手術例の臨床病理学的検討

真貝 竜史、今田 慎也、鹿野 新吾、能浦 真吾、大植 雅之  
大阪府立成人病センター外科

【目的】1984年3月から2009年11月に当院で外科的切除術を行った大腸神経内分泌腫瘍30例について検討した。【対象】男女比19:11、年齢中央値57.5歳(39-73歳)。占拠部位は盲腸1例、上行結腸1例、RS1例、RaおよびRb27例。病理学的特徴は、カルチノイド28例、小細胞癌2例。深達度SM:MP:SS/SE/A=23:1:6。脈管侵襲ly(-):ly(+)=12:14、v(-):v(+)=12:14。腫瘍最大径1-10mm:11-20mm:21mm以上=13:10:5。【結果】5Y Cancer Specific Survivalは84%。SM症例は100%。予後因子をKaplan-Meier法、Log-rank検定で行うと、年齢(57歳以下:58歳以上=5YCSS100%:64.9%、 $p=0.034$ )、深達度(SM:MP以深=100%:41.7%、 $p<0.001$ )、v(100%:64.9%、 $p=0.036$ )が抽出された。原癌死4例(13.3%)。全例遠隔転移を有するカルチノイド症例であった。同時性肝転移を3例に、異時性肝転移を1例に認め、同時性肝転移症例の平均生存期間は37か月、異時性肝転移症例は再発まで19か月、転移巣切除後55か月生存した。全例深達度SEorA、v(+), N(+), 腫瘍径11mm以上(12、25、25、70mm)、4例中3例ly(+であった。実際の外科治療は局所切除が15例、郭清を伴う腸切除が15例に施行された。2000年までの18症例はRS病変の1例、MP病変1例、SE病変1例、断端陽性及びv(+の1例を除き局所切除(経肛門または経仙骨)、2001年以降は食道癌術後の1例を除き郭清を伴う腸切除が施行された。リンパ節郭清例15例中転移陽性例は9例であったが、今回の症例群では、リンパ節転移に有意に相関する臨床病理学的因子はなく(lyとは $P=0.3$ )、遠隔転移との相関因子も抽出されなかった。また、深達度SM病変23例の局所切除15例と腸切除8例を比較した。1例のRS症例以外すべて直腸Ra/Rb症例である。2群間でlyと腫瘍径の分布に有意な差は認めなかったが、腸切群で内視鏡治療後の割合が有意に多く( $P=0.026$ )、v因子陽性割合が多かった( $P=0.045$ )。この背景のもと、観察期間中央値局切群67.0か月、腸切群25.5か月、全例無再発生存中である。腸切群8例中4例(50%)に所属リンパ節転移(全例1つ)を認めたが、lyとリンパ節転移に有意な相関はなく( $P=0.37$ )、局所切除群で単にly因子の有無でリンパ節転移の有無を推測することは困難である。しかし局所切除例で全例無再発であることから、SM病変に対しては、腫瘍径やly因子で郭清を伴う腸切除を行う代わりに、内視鏡切除あるいは外科的な局所切除に加えて、場合により放射線療法、化学療法の補助療法を合わせるのも治療の一選択となるかもしれない。これまでの局所切除例の予後、再発形式の集積検討を要するものと思われる。

# 著者索引

74th  
JSCCR

案内

プログラム

口演抄録

示説抄録

著者索引

**A**

Abe, Keiko (阿部 佳子) .....	P1-10(59)
Abe, Tetsuo (阿部 哲夫) .....	P3-28(111)
Abe, Yuji (阿部 祐治) .....	O2-11(44)
Adachi, Kenichiro (安達 憲一郎) .....	P2-51(93)
Adachi, Takehiko (安達 武彦) .....	P3-30(112)
Adachi, Tomohiro (安達 智洋) .....	O1-08(36)
Aida, Junko (相田 順子) .....	O1-12(38)
Aihara, Hiroyuki (相原 弘之) .....	P1-14(61)
Ajiki, Tetsuo (味木 徹夫) .....	P2-58(96)
Ajioka, Yoichi (味岡 洋一) .....	S1(30), P1-16(62)
Akabane, Asana (赤羽 麻奈) .....	P2-03(69)
Akabane, Hiromitsu (赤羽 弘充) .....	P3-40(117)
Akagi, Kiwamu (赤木 究) .....	O1-10*(37)
Akahane, Takuya (赤羽根 拓也) .....	O2-16(46), P3-10(102)
Akaike, Makoto (赤池 信) .....	O2-15(46), P3-32(113)
Akaki, Yukio (赤木 由起夫) .....	P2-55(95)
Akamatsu, Hiroki (赤松 大樹) .....	P3-34(114)
Akamoto, Shintaro (赤本 伸太郎) .....	P1-25*(67)
Akao, Yukihiko (赤尾 幸博) .....	P1-11(60)
Akasaka, Risaburo (赤坂 理三郎) .....	P1-09*(59)
Akasu, Takayuki (赤須 孝之) .....	P3-50(122)
Akayama, Koichi (赤山 幸一) .....	P3-21(108)
Akazai, Yoshihiro (赤在 義浩) .....	P2-30(82)
Akimoto, Hisafumi (秋元 寿文) .....	P2-27(81), P2-28(81), P2-46(90)
Akiyama, Hirotoshi (秋山 浩利) .....	P2-23(79)
Akiyoshi, Sayuri (秋吉 清百合) .....	O1-09(37)
Akiyoshi, Takashi (秋吉 高志) .....	O2-13(45), P3-49(122)
Amano, Kunihiko (天野 久仁彦) .....	P2-18(76)
Amano, Kunihiko (天野 邦彦) .....	P3-14(104)
Amikura, Katsumi (網倉 克己) .....	P2-34(84)
Anan, Keisei (阿南 敬生) .....	O2-11(44)
Ando, Jin (安藤 仁) .....	P1-12(60), P3-58*(126)
Aoki, Takanori (青木 貴徳) .....	P1-18(63), P2-22(78)
Aoki, Tatuya (青木 達哉) .....	P2-21(78)
Arai, Kenichiro (新井 賢一郎) .....	P2-35(85), P3-26(110)
Arai, Tomio (新井 富生) .....	O1-12*(38)
Aratake, Tomoki (荒武 寿樹) .....	P2-18(76)
Arimitsu, Hidehito (有光 秀仁) .....	P3-57(126)
Asai, Keiko (浅井 慶子) .....	O2-17(47)
Asakawa, Hideki (浅川 英輝) .....	P2-15(75)
Asano, Michio (浅野 道雄) .....	P2-17(76), P3-36(115)
Asao, Takayuki (浅尾 高行) .....	P2-48*(91)
Aso, Teppei (安蘇 鉄平) .....	O2-07(42), P3-41(118)
Atomu, Yutaka (跡見 裕) .....	P2-16(75)

**B**

Baba, Hideo (馬場 秀夫) .....	P1-23(66), P2-36(85), P3-62(128)
Baba, Yoshifumi (馬場 祥史) .....	P2-36(85), P3-62(128)
Bannba, Yosiko (番場 嘉子) .....	P2-18(76)
Beppu, Takahiro (別府 孝浩) .....	O1-05(35)

**C**

Chayama, Kazuaki (茶山 一彰) .....	P2-02(68)
Chiba, Kazuro (千葉 和朗) .....	P3-52*(123)

Chiba, Toshimi (千葉 俊美) .....	P1-07(58)
Chijiwa, Kazuo (千々岩 一男) .....	P3-63(129)
Chinen, Yoshiki (知念 順樹) .....	P2-28(81), P2-46*(90)
Chino, Akiko (千野 晶子) .....	P3-49(122)
Chinzei, Ryo (鎮西 亮) .....	P2-04(69)
Chisato, Naoyuki (千里 直之) .....	P3-12*(103)
Cho, Akihiro (趙 明浩) .....	P3-57(126)
Chouda, Yasuhiro (丁田 泰宏) .....	P3-51(123)

**D**

Daito, Kouji (大東 弘治) .....	P2-14(74)
Danno, Katsuki (團野 克樹) .....	P2-44(89)
Doki, Yuichiro (土岐 祐一郎) .....	O3-10(53), P1-22(65)
Dotai, Kojiro (道躰 幸二郎) .....	P2-20(77), P3-01(98)

**E**

Ebisawa, Kiyoko (蛭澤 記代子) .....	P3-61*(128)
Ebisawa, Yoshiaki (海老澤 良昭) .....	P3-12(103)
Egashira, Akinori (江頭 明典) .....	O1-09(37)
Egashira, Hideto (江頭 秀人) .....	O2-03(40), P3-52(123)
Egawa, Naoto (江川 直人) .....	P3-52(123)
Egawa, Yuji (永川 祐二) .....	P3-09(102)
Egi, Hiroyuki (恵木 浩之) .....	O1-08(36)
Eguchi, Kazuya (江口 和哉) .....	P3-02(98)
Emoto, Shin (江本 慎) .....	P3-40(117)
Endo, Itaru (遠藤 裕) .....	P2-23(79), P3-02(98), P3-64(129)
Endo, Shungo (遠藤 俊吾) .....	O1-01(33), P2-52*(93), P3-53(124)
Endo, Takashi (遠藤 高志) .....	O3-03(50)
Endo, Tomomi (遠藤 智美) .....	P2-56(95)
Enomoto, Toshiyuki (榎本 俊行) .....	P2-20(77), P3-01*(98)
Enomoto, Tsuyoshi (榎本 剛史) .....	P3-07*(101)
Eto, Ken (衛藤 謙) .....	O3-04(50)
Etoh, Koujiro (江藤 弘二郎) .....	O1-09(37)

**F**

Fearon, Eric .....	O1-08(36)
Fuji, Nobuaki (藤 信明) .....	P3-15(105)
Fujii, Hideki (藤井 秀樹) .....	P2-43(89), P3-20(107)
Fujii, Hirofumi (藤井 博文) .....	P2-39(87)
Fujii, Hisao (藤井 久男) .....	O2-14(45)
Fujii, Koji (藤井 宏二) .....	P3-15(105)
Fujii, Shoichi (藤井 正一) .....	P2-23(79), P3-02(98), P3-64(129)
Fujii, Takaaki (藤井 孝明) .....	P2-48(91)
Fujii, Yamato (藤井 大和) .....	P2-07(71)
Fujikawa, Hirohito (藤川 寛人) .....	P2-45(90)
Fujimori, Takahiro (藤盛 孝博) .....	S2*(31), P1-06(57)
Fujimori, Yukari (藤盛 友佳理) .....	P1-06(57)
Fujimoto, Takashi (藤本 崇司) .....	P3-06(100)
Fujimoto, Yoshiya (藤本 佳也) .....	O2-13(45)
Fujimura, Takashi (藤村 隆) .....	P3-03(99)
Fujinoto, Yoshiya (藤本 佳也) .....	P3-49(122)
Fujita, Hideto (藤田 秀人) .....	P3-03(99)
Fujita, Kohei (藤田 恒平) .....	P1-17*(63)
Fujita, Masahiro (藤田 昌宏) .....	P1-18(63)

Fujita, Masanori (藤田 昌紀).....	P3-45(120)	Hamatani, Shigeharu (浜谷 茂治).....	O1-01(33), P1-02(55), P3-53(124)
Fujita, Shin (藤田 伸).....	P3-50(122)	Hanahusa, Masao (花房 正雄).....	P2-05(70)
Fujita, Yoshihisa (藤田 昌久).....	P2-04(69)	Hanai, Tsunekazu (花井 恒一).....	P2-56(95)
Fujiwara, Masao (藤原 理朗).....	P1-25(67)	Hanaoka, Noboru (鼻岡 昇).....	P2-05(70)
Fujiwara, Yasuhiro (藤原 康宏).....	P3-51(123)	Haneda, Shou (羽根田 祥).....	P1-10(59)
Fujiya, Tuneaki (藤谷 恒明).....	P3-37(116)	Hara, Hiroki (原 浩樹).....	O1-10(37)
Fukami, Kensaku (深見 賢作).....	O3-02(49), P2-25(80)	Hara, Kazuo (原 和生).....	P2-03(69)
Fukazawa, Atsuko (深澤 貴子).....	P3-60(127)	Hara, Kousuke (原 宏介).....	P3-44(119)
Fukazawa, Yuri (深澤 由里).....	P3-26(110)	Hara, Tomonori (原 知憲).....	P2-21(78)
Fukuda, Masayoshi (福田 真義).....	P2-56(95)	Harada, Hiroshi (原田 浩).....	P2-45(90)
Fukuda, Toshikatsu (福田 敏勝).....	P2-54(94)	Harada, Kyouichi (原田 恭一).....	P3-15(105)
Fukumoto, Takumi (福本 巧).....	P2-58(96)	Harada, Yoshikuni (原田 芳邦).....	P2-09(72)
Fukunaga, Masaki (福永 正氣).....	O2-06(41)	Haraguchi, Naotsugum (原口 直紹).....	P1-22(65)
Fukunaga, Mitsuko (福永 光子).....	O1-07(36), O3-02(49), P2-25(80)	Harano, Masao (原野 雅生).....	P3-51(123)
Fukunaga, Mutsumi (福永 睦).....	O3-10*(53)	Harimura, Takanori (張村 貴紀).....	P3-09(102)
Fukunaga, Yosuke (福長 洋介).....	O2-13(45), P3-49(122)	Hase, Kazuo (長谷 和生).....	P2-60(97)
Fukushige, Shinichi (福重 真一).....	P1-10(59)	Hasegawa, Hiroshi (長谷川 寛).....	P2-06(70), P2-58(96)
Fukushima, Yukio (福島 幸男).....	P3-22(108)	Hasegawa, Hiroto (長谷川 博俊).....	O3-03(50), P3-16(105)
Fukuzaki, Takayuki (福崎 孝幸).....	O3-10(53)	Hasegawa, Kimiharu (長谷川 公治).....	P3-12(103)
Funahashi, Kimihiko (船橋 公彦).....	S3(32), P2-35(85), P3-26(110)	Hasegawa, Satoshi (長谷川 聡).....	P2-45(90)
Funakoshi, Toru (船越 徹).....	P3-30(112)	Hasegawa, Seiji (長谷川 誠司).....	P3-28*(111)
Funayama, Yuji (舟山 裕士).....	P3-55(125)	Hasegawa, Suguru (長谷川 傑).....	P2-41(88), P3-04(99)
Furukawa, Kiyonori (古川 清憲).....	P2-50(92)	Hasezawa, Kenji (馳澤 憲二).....	P2-52(93)
Furumoto, Hideyuki (古本 秀行).....	P3-30(112)	Hashida, Shinsuke (橋田 真輔).....	P3-13(104)
Fushida, Sachio (伏田 幸夫).....	P3-03(99)	Hashiguchi, Yojiro (橋口 陽二郎).....	P2-60(97)
Futakawa, Noriaki (二川 憲昭).....	P2-33(84)	Hashimoto, Hideki (橋本 英樹).....	S3(32)
Futami, Kitaro (二見 喜太郎).....	P3-09(102)	Hashimoto, Kazuhiko (橋本 和彦).....	P3-22(108)
<b>G</b>		Hashimoto, Mitsumasa (橋本 光正).....	P3-16(105)
Godai, Teni (五代 天憊).....	P3-64(129)	Hashimoto, Tadamichi (橋本 忠通).....	P2-13(74)
Goi, Takanori (五井 孝憲).....	P3-54(124)	Hashimoto, Takuzou (橋本 拓造).....	O3-09(53), P2-18*(76), P2-31(83)
Goto, Hidemi (後藤 秀実).....	P2-38(86)	Hata, Masaki (秦 政輝).....	P1-01(55), P2-49(92)
Goto, Michitoshi (五藤 倫敏).....	P1-01(55), P2-49(92)	Hata, Tunetake (秦 庸壮).....	P3-30(112)
Goto, Takeshi (後藤 剛).....	P3-48(121)	Hata, Yasushi (畑 泰司).....	O3-10(53)
Goto, Tooru (後藤 亨).....	P3-39(117)	Hatake, Kiyohiko (畠 清彦).....	P3-31(113)
Gotou, Tetuhiro (後藤 哲宏).....	P2-09(72)	Hatakeyama, Katsuyoshi (畠山 勝義).....	O3-08(52)
Gu, Eisei (具 英成).....	P2-06(70), P2-58(96)	Hatano, Satosu (幡野 哲).....	P3-14(104)
Gushima, Masaki (具嶋 正樹).....	P1-17(63)	Hatooka, Masaharu (鳩岡 正浩).....	O2-01(39)
<b>H</b>		Hattori, Hideki (服部 英喜).....	P3-22(108)
Haba, Makoto (羽場 真).....	P2-03(69)	Hattori, Kimiaki (服部 公昭).....	O2-03*(40)
Hachiya, Osamu (蜂谷 修).....	P3-38(116)	Hayama, Tamuro (端山 軍).....	O2-16(46), P3-10(102)
Hada, Takenori (羽田 丈紀).....	O3-04(50)	Hayashi, Akihiro (林 晃史).....	O2-11(44)
Haga, Hironori (羽賀 博典).....	P3-04(99)	Hayashi, Hironori (林 泰寛).....	P3-03(99)
Hagiike, Masanobu (萩池 昌信).....	P1-25(67)	Hayashi, Kozo (林 浩三).....	P3-48(121)
Hagiwara, Shingo (萩原 信悟).....	P3-45(120)	Hayashi, Naoko (林 尚子).....	P1-23(66), P2-36(85), P3-62(128)
Hakamada, Kenichi (袴田 健一).....	P3-66(130)	Hayashi, Nobuyasu (林 伸泰).....	O2-10(43)
Hakozaki, Masanori (箱崎 将規).....	P2-07(71)	Hayashi, Seiko (林 靖子).....	O1-01*(33)
Hamada, Tomonori (濱田 朋倫).....	P2-33(84)	Hayashi, Takashi (林 剛).....	P2-15(75)
Hamada, Yasuhiko (濱田 康彦).....	P2-02(68)	Hayashi, Takemasa (林 武雅).....	O1-01(33)
Hamaguchi, Jun (濱口 純).....	P2-33(84)	Hayashi, Takenori (林 武徳).....	O3-04(50)
Hamamoto, Hiroki (濱元 宏喜).....	P2-08(71), P3-19*(107)	Hayashida, Hiroto (林田 博人).....	O2-10(43)
Hamano, Takashi (浜野 孝).....	P3-68*(131)	Hayasi, Yuuko (林 裕子).....	P3-49(122)
Hamaoka, Michinori (濱岡 道則).....	P2-54(94)	Hazama, Shoichi (裕 彰一).....	P3-47(121)
		Hibi, Kenji (日比 健志).....	P2-09(72)
		Hida, Jin-ichi (肥田 仁一).....	P2-14(74)
		Hida, Koya (肥田 侯矢).....	P2-41(88), P3-04(99)

Hidaka, Eiji (日高 英二).....	O1-01(33), P2-52(93), P3-53(124)	Ichikawa, Kazuhito (市川 一仁).....	S2(31), P1-06(57)
Hidemura, Akio (秀村 晃生).....	O2-09(43)	Ichikawa, Yasushi (市川 靖史).....	P2-23(79), P3-64(129)
Higaki, Naozumi (桧垣 直純).....	O2-10(43)	Ida, Atushi (飯田 敦).....	P3-54(124)
Higashi, Daijiro (東 大二郎).....	P3-09(102)	Ida, Satoshi (井田 智).....	P1-23*(66)
Higashijima, Jun (東島 潤).....	P1-20(64)	Ide, Yoshihito (井出 義人).....	P2-10*(72)
Higashino, Koji (東野 晃治).....	P2-05(70)	Ideno, Noboru (井出野 昇).....	O2-11(44)
Hijioka, Susumu (肱岡 範).....	P2-03(69)	Ieda, Junji (家田 淳司).....	P1-21(65), P2-13(74)
Hinoi, Takao (檜井 孝夫).....	O1-08*(36)	Ieta, Keisuke (家田 敬輔).....	P1-22(65)
Hirabayashi, Naoki (平林 直樹).....	P1-24(66), P2-55(95)	Igarasi, Masahiro (五十嵐 正広).....	P3-49(122)
Hirai, Fumihito (平井 郁仁).....	O1-05(35)	liai, Tsuneo (飯合 恒夫).....	O3-08(52)
Hirai, Ryuuji (平井 隆二).....	P3-13(104)	Iida, Naoko (飯田 直子).....	O3-04(50)
Hirakawa, Kosei (平川 弘聖).....	P2-40(87), P3-29(112)	Iida, Shuuji (飯田 修史).....	P3-23(109)
Hirakawa, Shohei (平川 昭平).....	P2-45(90)	Iino, Hiroshi (飯野 弥).....	P2-43(89), P3-20(107)
Hiramatsu, Takeyuki (平松 毅幸).....	P3-44(119)	Iino, Takayuki (飯野 高之).....	P2-18(76), P2-31*(83)
Hirano, Atsushi (平野 敦史).....	P2-51*(93)	Iishi, Hiroyasu (飯石 浩康).....	P2-05(70)
Hirasaki, Yoshinori (平崎 憲範).....	O2-06(41)	Iizawa, Hazime (飯澤 肇).....	P2-32(83)
Hirashima, Kotaro (平島 浩太郎).....	P2-36(85), P3-62(128)	Iizuka, Ryoji (飯塚 亮二).....	P3-15(105)
Hirata, Akira (平田 玲).....	O3-03(50)	Ikawa, Osamu (井川 理).....	P3-15(105)
Hirata, Ichiro (平田 一郎).....	P1-11(60)	Ike, Hideyuki (池 秀之).....	P2-45(90)
Hiro, Junichiro (廣 純一郎).....	O2-18(47), O3-11(54)	Ikeda, Atsushi (池田 篤).....	O2-20(48), P3-57(126)
Hirono, Yasuo (廣野 靖夫).....	P3-54(124)	Ikeda, Eiichi (池田 栄一).....	P2-32(83)
Hirosawa, Tomoichiro (廣澤 知一郎).....	O3-09(53), P2-18(76), P2-31(83)	Ikeda, Eiji (池田 英二).....	P3-13(104)
Hirose, Ken (広瀬 健).....	P2-38*(86)	Ikeda, Masahiro (池田 昌博).....	P3-21(108)
Hirose, Motohiko (廣瀬 元彦).....	S2(31), P1-06(57)	Ikeda, Masataka (池田 正孝).....	P1-22(65)
Hisabe, Takashi (久部 高司).....	O1-05*(35)	Ikeda, Takashi (池田 誉).....	P2-38(86)
Hisada, Masayuki (久田 将之).....	P2-21(78)	Ikegami, Masahiro (池上 雅博).....	S1(30), O1-03(34), P1-14(61)
Hisano, Saburo (久野 三朗).....	O3-02(49), P2-25(80)	Ikehara, Kishiko (池原 貴志子).....	P2-52(93), P3-53(124)
Hisayuki, Tomokazu (久行 友和).....	P1-02(55)	Ikehara, Masakazu (池原 照幸).....	P2-40(87)
Hishima, Tsunekazu (比島 恒和).....	P3-52(123)	Ikehara, Nobunao (池原 伸直).....	O1-01(33), P1-02(55)
Hokari, Kaku (穂刈 格).....	P1-18(63), P2-22(78)	Ikematsu, Hiroaki (池松 弘朗).....	O1-02(33), P2-37*(86), P3-67(131)
Honda, Katsuyuki (本多 克之).....	P2-56(95)	Ikenaga, Masakazu (池永 雅一).....	O3-10(53)
Honma, Naoko (本間 尚子).....	O1-12(38)	Ikoma, Naruhiko (生駒 成彦).....	P3-16(105)
Honma, Youichirou (本間 陽一郎).....	P3-68(131)	Imada, Shinya (今田 慎也).....	P3-69(132)
Horie, Hisanaga (堀江 久永).....	P2-39(87)	Imai, Junichi (今井 順一).....	P1-12(60)
Horiguchi, Shinichiro (堀口 慎一郎).....	P1-15(62), P3-52(123)	Imai, Kenichiro (今井 健一郎).....	P2-51(93)
Horii, Akira (堀井 明).....	P1-10(59)	Imai, Mizuka (今井 瑞香).....	P3-49(122)
Horiuchi, Atsushi (堀内 敦).....	O2-16(46), P3-10(102)	Imamura, Yuu (今村 裕).....	P3-62(128)
Hoshi, Takahiro (星 隆洋).....	P1-16*(62)	Imanishi, Tatsuya (今西 達也).....	P2-06(70), P2-58(96)
Hoshi, Tomokazu (星 智和).....	P3-12(103)	Imaoka, Shingi (今岡 真義).....	P2-44(89)
Hoshino, Gou (星野 剛).....	O3-03(50)	Imura, Johji (井村 穰二).....	P1-06(57)
Hoshino, Hiroki (星野 大樹).....	O3-03(50)	Inaba, Mototaka (稲葉 基高).....	P2-30*(82)
Hoshino, Yoshinori (星野 好則).....	O3-03(50)	Inaba, Yoshihiko (稲葉 良彦).....	O2-03(40), P3-52(123)
Hosoda, Youichirou (細田 洋一郎).....	P3-16(105)	Inada, Ryo (稲田 涼).....	P3-50*(122)
Hosokawa, Masao (細川 正夫).....	P1-18(63), P2-22(78)	Inagaki, Mitsuhiro (稲垣 光裕).....	P3-40(117)
Hosonuma, Tomonori (細沼 知則).....	O2-08(42)	Inagaki, Mizumi (稲垣 水美).....	P2-12(73)
Hosoya, Toshihisa (細谷 寿久).....	O1-01(33)	Inamura, Junki (稲村 純季).....	P3-40(117)
Hotokezaka, Masayuki (佛坂 正幸).....	P3-63*(129)	Inatsugi, Naoki (稲次 直樹).....	P2-12(73)
Hotta, Tsukasa (堀田 司).....	P1-21(65), P2-13(74)	Inoguchi, Hideto (井口 秀人).....	O3-05(51)
Hrahashi, Minako (平橋 美奈子).....	P1-17(63)	Inokuchi, Masafumi (井口 雅史).....	P3-03(99)
Hukumoto, Masato (福本 将人).....	P2-15(75)	Inoue, Emi (井上 映美).....	P3-02(98)
Hurukawa, Hiroyuki (古川 博之).....	P3-12(103)	Inoue, Hiroshi (井上 弘).....	P3-11*(103)
Ichiba, Hiroshi (市場 洋).....	P1-03(56)	Inoue, Takashi (井上 隆).....	P3-18*(106), P3-43(119)
Ichihara, Takao (市原 隆夫).....	O2-10*(43)	Inoue, Tooru (井上 透).....	P2-40(87), P3-29(112)
		Inoue, Yasuhiro (井上 靖浩).....	O2-18*(47), O3-11(54)
		Inoue, Yoshiaki (井上 慶明).....	P3-16(105)
		Inoue, Yuji (井上 雄志).....	P1-03(56), P2-57(96), P3-25(110), P3-42(118)

Irie, Tomoko (入江 朋子).....	O3-02(49), P2-25(80)	Kagara, Naofumi (加々良 尚文).....	P2-44(89)
Ishibashi, Yukiko (石橋 由紀子).....	P3-09(102)	Kagaya, Kana (加賀谷 佳奈).....	P3-39(117)
Ishibasi, Keiichirou (石橋 敬一郎).....	P3-14(104)	Kaida, Shuhei (開田 脩平).....	P3-02(98)
Ishibe, Atsushi (石部 敦士).....	P3-02(98)	Kainuma, Osamu (貝沼 修).....	P3-57(126)
Ishida, Fumio (石田 文生).....	O1-01(33), P2-52(93), P3-53(124)	Takeji, Yoshihiro (掛地 吉弘).....	O1-09(37)
Ishido, Keinosuke (石戸 圭之輔).....	P3-66(130)	Kakihara, Naoki (柿原 直樹).....	P3-15(105)
Ishiduka, Mitsuru (石塚 満).....	P3-59(127)	Kakimoto, Tetsuhiro (垣本 哲宏).....	P1-02(55)
Ishigooka, Masahiro (石後岡 正弘).....	P3-48(121)	Kakinoki, Keitarou (柿木 啓太郎).....	P1-25(67)
Ishiguro, Seiji (石黒 成治).....	O2-12(44), O3-07(52), P1-05(57), P2-03(69), P2-38(86)	Kakizoe, Manabu (柿添 学).....	P3-28(111)
Ishihara, Ryu (石原 立).....	P2-05(70)	Kakushima, Naomi (角嶋 直美).....	P2-01(68)
Ishihara, Soichiro (石原 聡一郎).....	O2-16*(46), P3-10(102)	Kakuta, Akira (角田 明良).....	S3(32)
Ishihara, Yukio (石原 行雄).....	P3-44(119)	Kakuta, Miho (角田 美穂).....	O1-10(37)
Ishii, Hideshi (石井 秀始).....	P1-22(65)	Kamada, Hidenori (鎌田 英紀).....	P3-48(121)
Ishii, Masatsugu (石井 正嗣).....	P2-17(76), P3-36*(115)	Kamada, Yousuke (鎌田 陽介).....	P3-15(105)
Ishii, Toshimasa (石井 利昌).....	O2-08*(42)	Kamatani, Akemi (釜谷 明美).....	P1-11(60)
Ishii, Wataru (石井 亘).....	P3-15(105)	Kameoka, Shingo (亀岡 信悟).....	O3-09(53), P2-18(76), P2-31(83)
Ishii, Yoshiyuki (石井 良幸).....	O3-03(50)	Kameyama, Hitoshi (亀山 仁史).....	O3-08(52)
Ishikawa, Akio (石川 詔雄).....	P3-07(101)	Kamigaki, Takashi (神垣 隆).....	P2-58(96)
Ishikawa, Hirofumi (石川 博文).....	P3-18(106), P3-43(119)	Kamikozuru, Hirotaka (上小鶴 弘孝).....	P2-57(96), P3-25(110), P3-42*(118)
Ishikawa, Yukio (石川 由起雄).....	P3-26(110)	Kamio, Yukinori (神尾 幸則).....	P3-38(116)
Ishimaru, Eizaburo (石丸 英三郎).....	P2-14(74)	Kamiyama, Hirohiko (神山 博彦).....	P1-01(55), P2-49(92)
Ishimaru, Kei (石丸 啓).....	P2-17(76), P3-36(115)	Kan, Hayato (菅 隼人).....	P2-50*(92)
Ishimaru, Masahiro (石丸 正寛).....	O2-09(43)	Kanao, Hiroyuki (金尾 浩幸).....	P2-02(68)
Ishino, Yoshito (石野 義人).....	O3-11(54)	Kanazawa, Nobuo (金澤 伸郎).....	O1-12(38)
Ishiyama, Shun (石山 隼).....	P1-01(55), P2-49(92)	Kanazawa, Taku (金澤 卓).....	P3-51(123)
Ishizu, Hiroyuki (石津 寛之).....	P3-30(112)	Kanda, Tatsuo (神田 達夫).....	O3-08(52)
Isida, Hideyuki (石田 秀行).....	P3-14(104)	Kaneko, Hiromasa (金子 弘真).....	P2-35(85), P3-26(110)
Isida, Nobuki (石田 伸樹).....	P3-21(108)	Kaneko, Kazuhiro (金子 和弘).....	O1-02(33), P2-37(86)
Isobe, Hideki (磯部 秀樹).....	P3-38*(116)	Kaneko, Mayumi (金子 真弓).....	P1-24*(66), P2-55(95)
Isobe, You (磯部 陽).....	P3-23(109)	Kaneko, Yuka (金子 由香).....	P1-03(56), P2-57*(96), P3-25(110), P3-42(118)
Itabashi, Michio (板橋 道朗).....	O3-09(53), P2-18(76), P2-31(83)	Kanemitsu, Kiyonori (金光 聖哲).....	P2-06*(70), P2-58(96)
Itabashi, Tetsuya (板橋 哲也).....	P2-07(71)	Kanemitsu, Yukihide (金光 幸秀).....	O2-12*(44), O3-07(52), P1-05(57), P2-03(69)
Itagaki, Yuko (板垣 裕子).....	P3-06(100)	Kaneshiro, Kazuhisa (金城 和寿).....	O3-07(52)
Ito, Emi (伊藤 恵美).....	P1-12(60)	Kano, Shingo (鹿野 新吾).....	P3-69(132)
Ito, Masaaki (伊藤 雅昭).....	O3-12(54), P2-24(79), P2-26(80), P2-29(82), P3-35(115), P3-67(131)	Kanoh, Toshiyuki (加納 寿之).....	P2-44*(89)
Ito, Seiji (伊藤 誠二).....	O3-07(52)	Kanzaki, Hiromitsu (神崎 洋光).....	P2-05(70)
Ito, Yoshitomo (伊藤 嘉智).....	O2-06(41)	Kaobayashi, Tetsuya (小林 徹也).....	O3-04(50)
Ito, Yuichi (伊藤 友一).....	O3-07(52), P3-45*(120)	Karahashi, Tsuyoshi (唐橋 強).....	P3-16(105)
Itoh, Hideto (伊藤 英人).....	P2-15(75)	Karasawa, Hideaki (唐沢 秀明).....	P1-10(59)
Iwadate, Manabu (岩館 学).....	P1-12(60), P3-24*(109), P3-58(126)	Karashima, Ryuichi (平島 龍一).....	P2-36(85), P3-62(128)
Iwagami, Shiro (岩上 史朗).....	P2-36(85)	Kashihara, Hideya (柏原 秀也).....	P1-20(64), P3-27*(111)
Iwagami, Shirou (岩上 志朗).....	P1-23(66), P3-62(128)	Kashiwagi, Hideyuki (柏木 秀幸).....	O3-04(50), P2-11(73)
Iwamoto, Hiromitsu (岩本 博光).....	P1-21(65)	Kashiwama, Motoya (榎山 基矢).....	P3-48(121)
Iwasaki, Yoshimi (岩崎 喜美).....	P3-59(127)	Kasiwagi, Hirotaka (柏木 裕貴).....	P1-25(67)
Iwase, Toshiaki (岩瀬 俊明).....	P3-57(126)	Katagiri, Miwa (片桐 美和).....	P2-20(77), P3-01(98)
Iwashita, Akinori (岩下 明徳).....	O1-05(35)	Katayama, Kanji (片山 寛次).....	P3-54(124)
Iwata, Masami (岩田 正己).....	P1-11(60)	Kato, Hiroyuki (加藤 広行).....	P3-45(120)
Iwata, Takashi (岩田 貴).....	P1-20(64), P3-27(111)	Kato, Hiroyuki (加藤 久仁之).....	P2-07(71)
Iwatsuki, Masaaki (岩槻 政晃).....	P1-23(66), P2-36(85), P3-62(128)	Kato, Takeshi (加藤 健志).....	P3-56(125)
Izumi, Hiroshi (泉 浩).....	P3-15(105)	Kato, Tomoyuki (加藤 知行).....	P1-05(57)
		Katou, Yuko (加藤 裕子).....	P1-11(60)
<b>K</b>		Katsumata, Daisuke (勝又 大輔).....	P3-45(120)
Kadowaki, Shigenori (門脇 重憲).....	O1-10(37)	Katsuno, Goutaro (勝野 剛太郎).....	O2-06*(41)
Kagami, Satoru (鏡 哲).....	P2-35(85)	Katsuno, Hidetoshi (勝野 秀稔).....	P2-56(95)

Kawabe, Taiichi (川邊 泰一).....	P2-45(90)	Kobayashi, Takaaki (小林 敬明).....	P2-16(75), P3-46(120)
Kawachi, Hiroshi (河内 洋).....	S1(30), P3-28(111)	Kobayashi, Yasuyuki (小林 靖幸).....	P3-68(131)
Kawada, Kenji (河田 健二).....	P2-41(88), P3-04(99)	Kobayashi, Yuusuke (小林 祐介).....	P3-24(109)
Kawada, Natsuko (河田 奈都子).....	P2-05(70)	Koda, Keiji (幸田 圭史).....	P2-51(93)
Kawaguchi, Yasuo (川口 康夫).....	O1-08(36)	Kodaira, Junichi (小平 純一).....	P1-18(63), P2-22(78)
Kawaguchi, Yoshiki (川口 義樹).....	P3-23(109)	Kodama, Hajime (児玉 肇).....	P2-20(77)
Kawahara, Hidejiro (河原 秀次郎).....	P2-11*(73)	Kodama, Kenta (児玉 健太).....	P1-02(55)
Kawahara, Yoichiro (川原 洋一郎).....	P3-48(121)	Koga, Kenichiro (古賀 健一郎).....	O2-11(44)
Kawai, Hiroki (河合 宏紀).....	P2-03(69)	Koga, Yutaka (古賀 裕).....	O2-11(44)
Kawakami, Kazuhiko (川上 和彦).....	P2-17(76), P3-36(115)	Koide, Yoshikazu (小出 欣和).....	P2-56(95)
Kawakita, Hideaki (河北 英明).....	P2-21*(78)	Koike, Jyunichi (小池 淳一).....	P2-35(85), P3-26(110)
Kawamoto, Aya (川本文).....	O2-18(47), O3-11(54)	Koinuma, Kouji (鯉沼 広治).....	P2-39(87)
Kawamura, Atsuko (川村 敦子).....	P3-07(101)	Koizumi, Kazuya (小泉 和也).....	P2-15*(75)
Kawamura, Hideki (川村 秀樹).....	P3-30(112)	Koizumi, Koichi (小泉 浩一).....	O2-03(40), P1-15(62), P3-52(123)
Kawamura, Junichiro (川村 純一郎).....	P2-41(88), P3-04(99)	Koizumi, Michihiro (小泉 岐博).....	P2-50(92)
Kawamura, Mikio (川村 幹雄).....	O2-18(47), O3-11(54)	Koizumi, Wasaburo (小泉 和三郎).....	O2-05(41), O3-01(49), P1-04(56)
Kawamura, Yutaka (河村 裕).....	P3-08(101)	Kojima, Mitsuaki (小島 光暁).....	P3-02(98)
Kawashima, Hideaki (河島 秀昭).....	P3-48*(121)	Kojima, Motohiro (小嶋 基寛).....	O1-02(33), P2-37(86)
Kawashima, Yoshiyuki (川島 吉之).....	P2-34(84)	Kojima, Tetsu (小島 徹).....	O2-09*(43)
Kayahara, Masato (豊原 正都).....	P3-03(99)	Kojima, Yutaka (小島 豊).....	P1-01(55), P2-49(92)
Kayano, Hajime (茅野 新).....	O2-17(47)	Kojo, Miyako (古城 都).....	P2-27(81), P2-28(81), P2-46(90)
Kida, Mitsuhiko (木田 光広).....	O3-01(49)	Kokuba, Yukihiro (國場 幸均).....	P2-53(94)
Kido, Masahiro (木戸 正浩).....	P2-58(96)	Komiya, Hiromitsu (小見山 博光).....	P2-49(92)
Kigawa, Gaku (木川 岳).....	P2-09*(72)	Komori, Koji (小森 康司).....	O2-12(44), O3-07(52), P1-05*(57), P2-03(69)
Kijima, Kazuhiro (喜島 一博).....	P2-09(72)	Komori, Takamichi (小森 孝通).....	O3-10(53)
Kijima, Sho (貴島 祥).....	P3-31*(113)	Kondo, Keisaku (近藤 圭策).....	O2-17*(47)
Kikkawa, Nobuteru (吉川 宣輝).....	P3-56(125)	Kondo, Shinya (近藤 真也).....	P2-03(69)
Kikuchi, Hiroto (菊池 弘人).....	P3-23*(109)	Koneri, Kenji (小練 研司).....	P3-54(124)
Kikuchi, Isao (菊地 功).....	O1-06(35), P2-34*(84)	Konishi, Fumio (小西 文雄).....	O1-11(38), P3-08(101)
Kikugawa, Rina (菊川 利奈).....	P3-37*(116)	Konishi, Takanori (小西 孝宜).....	P3-57*(126)
Kim, Chiwan (金 致完).....	P2-44(89)	Konishi, Tsuyoshi (小西 毅).....	O2-13*(45), P3-49(122)
Kim, Ho Min (金 浩敏).....	P1-22*(65)	Konishi, Yasuhiro (小西 康弘).....	P1-07(58), P1-09(59)
Kimura, Hideyuki (木村 秀幸).....	P2-30(82)	Kono, Toru (河野 透).....	P3-12(103)
Kimura, Kouzou (木村 浩三).....	P2-17(76), P3-36(115)	Kosugi, Chihiro (小杉 千弘).....	P2-51(93)
Kimura, Shigeru (木村 茂).....	O2-01(39)	Kotake, Kenjiro (固武 健二郎).....	P2-19(77)
Kimura, Toshikazu (木村 臣一).....	P2-30(82)	Kotake, Tsuyoshi (古武 剛).....	P3-22(108)
Kimura, Toshimoto (木村 聡元).....	P2-07(71)	Kouda, Takamaru (甲田 貴丸).....	O3-12(54), P2-29(82), P3-35(115), P3-67(131)
Kimura, Wataru (木村 理).....	P3-38(116)	Koujima, Youhei (甲嶋 洋平).....	P2-04(69)
Kimura, Yohei (木村 洋平).....	P3-54*(124)	Kounoe, Shunji (鴻江 俊治).....	O1-09(37)
Kimura, Yutaka (木村 豊).....	P2-44(89)	Kouyama, Atushi (神山 篤史).....	P3-35(115)
Kinoshita, Jun (木下 淳).....	P3-03(99)	Koyama, Fumikazu (小山 文一).....	O2-14(45)
Kinosita, Kouiti (木下 浩一).....	P3-62(128)	Koyama, Motoi (小山 基).....	P3-66(130)
Kinouchi, Makoto (木内 誠).....	P1-10(59)	Kuboshima, Mari (久保嶋 麻里).....	P2-47(91), P3-33*(114)
Kinugasa, Yusuke (絹笠 祐介).....	P3-17(106)	Kubota, Keiichi (窪田 敬一).....	P3-59(127)
Kishi, Naoto (岸 直人).....	P2-55(95)	Kubota, Toru (窪田 徹).....	P2-45(90)
Kishihara, Teruhito (岸原 輝仁).....	P3-49*(122)	Kudo, Shin-ei (工藤 進英).....	O1-01(33), P1-02(55), P2-52(93), P3-53(124)
Kitagawa, Hirohisa (北川 裕久).....	P3-03(99)	Kudo, Takeaki (工藤 岳秋).....	P3-40(117)
Kitagawa, Yuko (北川 雄光).....	O3-03(50), P3-16(105)	Kudo, Toyoki (工藤 豊樹).....	P1-02(55)
Kitamura, Tousuke (北村 東介).....	P2-19(77)	Kuge, Hiroyuki (久下 博之).....	P2-12(73)
Kitamura, Yohei (北村 陽平).....	O2-09(43), P2-09(72)	Kumamoto, Kensuke (隈元 謙介).....	P3-14(104)
Ko, Saiho (高 濟峯).....	P3-18(106), P3-43(119)	Kumano, Hidetoshi (熊野 秀俊).....	P2-39*(87)
Kobayashi, Akihiro (小林 昭広).....	O3-12(54), P2-24*(79), P2-26(80), P2-29(82), P3-35(115), P3-67(131)	Kumekawa, Yusuke (桑川 陽祐).....	P2-04(69)
Kobayashi, Kiyonori (小林 清典).....	O2-05(41), O3-01(49), P1-04(56)	Kunieda, Yoshiyuki (國枝 良行).....	P3-63(129)
Kobayashi, Minako (小林 美奈子).....	O2-18(47), O3-11(54)		
Kobayashi, Ryomu (小林 亮).....	P3-44(119)		
Kobayashi, Susumu (小林 進).....	P2-11(73)		

Kunisaki, Chikara (國崎 主税).....	P3-64(129)	Matsuda, Kenji (松田 健司).....	P1-21(65), P2-13(74)
Kunishige, Tomohiro (國重 智裕).....	P3-18(106), P3-43(119)	Matsuda, Satoshi (松田 聡).....	P2-35(85), P3-26*(110)
Kuramae, Taro (蔵前 太郎).....	P2-22(78)	Matsuda, Takahisa (松田 尚久).....	O2-02(39), O2-04(40), O3-06(51)
Kuranishi, Fumito (倉西 文仁).....	P2-54(94)	Matsuda, Yasuhide (松田 保秀).....	P2-17(76), P3-36(115)
Kurashige, Zyunzi (蔵重 淳二).....	P3-62(128)	Matsuda, Yoshiko (松田 佳子).....	P2-06(70), P2-58(96)
Kurayoshi, Manabu (倉吉 学).....	P3-21*(108)	Matsuge, Shinichi (松毛 真一).....	P3-48(121)
Kurihara, Akiharu (栗原 聡元).....	P2-35(85), P3-26(110)	Matsui, Humi (松井 芙美).....	P2-05(70)
Kurita, Nobuhiro (栗田 信浩).....	P1-20(64), P3-27(111)	Matsui, Takashi (松井 孝至).....	P2-19(77)
Kuriu, Yoshiaki (栗生 宣明).....	P2-53*(94)	Matsui, Toshiyuki (松井 敏幸).....	O1-05(35)
Kuroda, Daisuke (黒田 大介).....	P2-06(70), P2-58(96)	Matsukawa, Hiroyoshi (松川 啓義).....	P3-51(123)
Kuroda, Masatoshi (黒田 雅利).....	P3-13*(104)	Matsumoto, Atsuo (松本 敦夫).....	P3-06(100)
Kuroda, Yoshinori (黒田 義則).....	P2-54(94)	Matsumoto, Hiroshi (松本 寛).....	P1-08(58)
Kuroiwa, Kojiro (黒岩 厚二郎).....	O1-12(38)	Matsumoto, Ippei (松本 逸平).....	P2-58(96)
Kurokawa, Tomoharu (黒川 友晴).....	P3-61(128)	Matsumoto, Jun (松本 潤).....	P2-08(71), P3-19(107)
Kurokawa, Tomohiro (黒川 友博).....	P3-07(101)	Matsumoto, Satoshi (松本 智司).....	P2-50(92)
Kurosawa, Manabu (黒澤 学).....	P3-04(99)	Matsumoto, Shigemi (松本 繁巳).....	P2-41(88)
Kuroyanagi, Hiroya (黒柳 洋弥).....	O2-13(45)	Matsumoto, Takayuki (松本 圭之).....	P1-17(63)
Kuruma, Sawako (来間 佐和子).....	O2-03(40), P3-52(123)	Matsumoto, Takeshi (松本 岳士).....	P1-18(63), P2-22(78)
Kusachi, Shinya (草地 信也).....	P2-20(77), P3-01(98)	Matsumoto, Takuya (松本 卓也).....	P2-41*(88)
Kushida, Saeko (榎田 早絵子).....	O3-05(51)	Matsumoto, Yorihiro (松本 順彦).....	P3-28(111)
Kushima, Ryoji (九嶋 亮治).....	S1(30), O2-02(39), O3-06(51)	Matsumura, Hiroomi (松村 博臣).....	P3-15(105)
Kusumi, Takaya (久須美 貴哉).....	P1-18(63), P2-22*(78)	Matsumura, Masaru (松村 勝).....	P3-55(125)
Kusunoki, Masato (楠 正人).....	O2-18(47), O3-11(54)	Matsumura, Naoki (松村 直樹).....	P3-55(125)
Kuwahara, Yuichi (桑原 悠一).....	P3-08*(101)	Matsunaga, Akihiro (松永 明宏).....	P1-18(63), P2-22(78)
Kuwano, Hiroyuki (桑野 博行).....	P2-48(91)	Matsunaga, Atsushi (松永 篤志).....	O3-03(50)
Kuwata, Go (桑田 剛).....	O2-03(40), P1-15*(62), P3-52(123)	Matsunaga, Hiroaki (松永 浩明).....	O2-11(44)
<b>L</b> .....		Matsuo, Kenichi (松尾 憲一).....	P3-02(98)
Lee, Yoshimasa (李 慶文).....	O2-06(41)	Matsuoka, Hiroshi (松岡 宏).....	P2-56(95)
<b>M</b> .....		Matsuoka, Hiroyoshi (松岡 弘芳).....	P2-16(75), P3-46*(120)
Mado, Kazunari (間遠 一成).....	P3-61(128)	Matsuyama, Jin (松山 仁).....	P3-22(108)
Maeda, Hiroyuki (前田 浩幸).....	P3-54(124)	Matubara, Taketo (松原 猛人).....	P2-09(72)
Maeda, Kiyoshi (前田 清).....	P2-40*(87), P3-29(112)	Matui, Akira (松井 哲).....	P3-23(109)
Maeda, Koutarou (前田 耕太郎).....	P2-56(95)	Matumoto, Sumio (松本 純夫).....	P3-23(109)
Maeda, Norikatsu (前田 典克).....	P1-25(67)	Mazaki, Takero (間崎 武郎).....	P3-61(128)
Maeda, Takafumi (前田 孝文).....	O1-11*(38)	Miata, Kazuhito (三田 一仁).....	P2-15(75)
Maeda, Yoshiaki (前田 好章).....	P2-33*(84)	Mihara, Yuichiro (三原 裕一郎).....	O2-09(43)
Maeda, Yuji (前田 裕次).....	O2-19*(48)	Mikami, Chie (三上 千絵).....	P1-20(64), P3-27(111)
Maehara, Yoshihiko (前原 喜彦).....	O1-09(37)	Mikami, Koji (三上 公治).....	P3-09(102)
Maekawa, Takafumi (前川 隆文).....	P3-09(102)	Mikami, Tetsuo (三上 哲夫).....	O3-01(49)
Makata, Shinitiro (真方 紳一郎).....	P2-25(80)	Mikayama, Yo (三箇山 洋).....	O2-15(46), P3-32*(113)
Makino, Isamu (牧野 勇).....	P3-03(99)	Miki, Chikao (三木 誓雄).....	O2-18(47), O3-11(54)
Manabe, Tatsuya (真鍋 達也).....	O2-07(42), P3-41*(118)	Miki, Yoshio (三木 義男).....	P1-21(65)
Maruyama, Masanobu (丸山 昌伸).....	P2-30(82)	Mimori, Koshi (三森 功士).....	P1-22(65)
Maruyama, Naoko (丸山 尚子).....	P1-11(60)	Mimura, Tsuyoshi (三村 剛司).....	P2-55(95)
Maruyama, Satoshi (丸山 聡).....	P2-42*(88)	Minabe, Daisuke (三邊 大介).....	P3-02(98)
Masaki, Tadahiko (正木 忠彦).....	P2-16*(75), P3-46(120)	Minagawa, Noritaka (皆川 紀剛).....	P3-65(130)
Masuda, Hideki (増田 英樹).....	P3-61(128)	Minami, Kazuhito (南 一仁).....	P2-27*(81), P2-28(81), P2-46(90)
Masuda, Tsutomu (増田 勉).....	P2-12(73)	Misawa, Kazunari (三澤 一成).....	O3-07(52)
Masuko, Hiroyuki (益子 博幸).....	P3-30(112)	Misawa, Masashi (三澤 将史).....	O1-01(33)
Masumori, Kouji (升森 宏次).....	P2-56(95)	Misuta, Kouichirou (藤田 康一郎).....	P3-02(98)
Matsubara, Hisahiro (松原 久裕).....	P2-47(91), P3-33(114)	Mitobe, Jimi (三戸部 慈実).....	O1-03*(34)
Matsubayashi, Hiroyuki (松林 宏行).....	P2-01(68)	Mitsuyama, Shoushu (光山 昌珠).....	O2-11(44)
Matsuda, Keiji (松田 圭二).....	O2-16(46), P3-10*(102)	Mitsuyama, Yoshinobu (満山 喜宣).....	O3-04(50)
		Miura, Koh (三浦 康).....	P1-10(59)
		Miura, Yasuyuki (三浦 康之).....	P3-26(110)
		Miyachi, Hideyuki (宮地 英行).....	O1-01(33), P1-02(55)
		Miyake, Yasuhiro (三宅 泰裕).....	O3-10(53), P3-56*(125)

Miyaki, Eisuke (宮木 英輔).....	O2-01(39)
Miyakura, Yasuyuki (宮倉 安幸).....	P2-39(87)
Miyamoto, Hideaki (宮本 英明).....	O1-02(33), P2-37(86)
Miyamoto, Masashi (宮本 正之).....	P3-12(103)
Miyamoto, Yuji (宮本 裕士).....	P1-23(66), P2-36*(85), P3-62(128)
Miyatani, Tomohiko (宮谷 知彦).....	P1-20*(64), P3-27(111)
Miyauchi, Hideaki (宮内 英聡).....	P2-47(91), P3-33(114)
Mizokami, Ken (溝上 賢).....	P3-08(101)
Mizukami, Hiroki (水上 博喜).....	P2-09(72)
Mizuno, Nobumasa (水野 伸匡).....	P2-03(69)
Mizunuma, Nobuyuki (水沼 信之).....	P3-31(113)
Mizushima, Tsunekazu (水島 恒和).....	P1-22(65)
Mizutani, Masaomi (水谷 雅臣).....	P3-38(116)
Mizutani, Yoshitaka (水谷 佳貴).....	P2-38(86)
Mochizuki, Hidetaka (望月 英隆).....	P2-60(97)
Monden, Takushi (門田 卓士).....	P2-44(89)
Mori, Genki (森 源喜).....	O2-02*(39)
Mori, Masaki (森 正樹).....	O3-10(53), P1-22(65)
Mori, Takeo (森 武生).....	P1-08(58)
Mori, Yasuharu (森 康治).....	P2-21(78)
Mori, Yoshiyuki (森 義之).....	P2-43(89), P3-20*(107)
Mori, Yuichi (森 悠一).....	O1-01(33), P1-02*(55), P3-53(124)
Mori, Yukiko (森 由希子).....	P2-41(88)
Morikawa, Mituhiko (森川 充洋).....	P3-54(124)
Morimoto, Shinya (森本 慎也).....	P1-20(64), P3-27(111)
Morimoto, Takashi (森本 卓).....	P3-22(108)
Morinaga, Soichiro (森永 聡一郎).....	O2-15(46), P3-32(113)
Morita, Hiroki (森田 廣樹).....	P2-48(91)
Morita, Kazutoyo (森田 和豊).....	P2-27(81), P2-28(81), P2-46(90)
Morita, Masaru (森田 勝).....	O1-09(37)
Morita, Shunji (森田 俊治).....	O3-10(53), P3-22*(108)
Moritani, Kounosuke (森谷 弘乃助).....	P3-17(106)
Moriya, Yoshihiro (森谷 宜皓).....	P3-50(122)
Moriyama, Shigeharu (森山 重治).....	P3-13(104)
Morohashi, Hajime (諸橋 一).....	P3-66(130)
Msubuchi, Shinsuke (鱗淵 真介).....	O2-17(47)
Mue, Yoshiharu (無江 良晴).....	P1-07(58), P1-09(59)
Mukae, Miyuki (迎 美幸).....	O2-05(41), O3-01*(49)
Mukai, Makio (向井 万起男).....	O3-03(50)
Mukai, Shunpei (向井 俊平).....	P2-52(93)
Mukaida, Hidenori (向田 秀則).....	P2-55(95)
Mukogawa, Tomohide (向川 智英).....	P3-18(106), P3-43*(119)
Murabayashi, Ryo (村林 亮).....	P2-15(75)
Murakami, Makoto (村上 真).....	P3-54(124)
Murakami, Masakazu (村上 雅一).....	O2-10(43)
Murakami, Naotaka (村上 直孝).....	P3-05(100)
Murakami, Shigeru (村上 茂).....	P2-55(95)
Muramoto, Takashi (村元 喬).....	O1-02*(33), P2-37(86)
Murata, Akihiko (村田 暁彦).....	P3-66(130)
Murata, Kohei (村田 幸平).....	P2-10(72)
Murata, Satoru (邑田 悟).....	P3-35*(115)
Murayama, Saijiro (村山 最二郎).....	P3-38(116)
Murayama, Yasutoshi (村山 康利).....	P2-53(94)
Musha, Hiroaki (武者 宏昭).....	P3-55(125)
Muto, Mitsuhiisa (武藤 満完).....	P3-55(125)
Muto, Tetsuichiro (武藤 徹一郎).....	O2-13(45), P3-31(113)

## N

Nabetani, Masashi (鍋谷 雅史).....	P2-15(75)
Nabeya, Yoshihiro (鍋谷 圭宏).....	P3-57(126)
Nagahama, Takashi (長浜 孝).....	O1-05(35)
Nagahara, Hisashi (永原 史).....	P2-40(87), P3-29*(112)
Nagai, Kengo (長井 健悟).....	P2-05*(70)
Nagai, Yohei (長井 洋平).....	P1-23(66), P2-36(85), P3-62(128)
Nagakari, Kunihiko (永仮 邦彦).....	O2-06(41)
Nagano, Hideki (永野 秀樹).....	P3-54(124)
Nagao, Jiro (長尾 二郎).....	P2-20(77), P3-01(98)
Nagao, Miyuki (長尾 深幸).....	O3-09(53)
Nagao, Sayaka (長尾 さやか).....	P2-20(77), P3-01(98)
Nagao, Tsuyoshi (長尾 剛至).....	P3-28(111)
Nagase, Michitaka (長瀬 通隆).....	P2-39(87)
Nagashima, Yasuo (長嶋 康雄).....	P3-26(110)
Nagata, Hitoshi (永田 仁).....	P3-59*(127)
Nagata, Matsuo (永田 松夫).....	P3-57(126)
Nagata, Shinji (永田 信二).....	O2-01*(39)
Nagayama, Satoshi (長山 聡).....	O2-13(45), P3-49(122)
Nagayasu, Kiichi (永易 希一).....	P1-01(55), P2-49(92)
Nagino, Masato (榑野 正人).....	P2-38(86)
Nagura, Hiroshi (名倉 宏).....	P3-55(125)
Naito, Masanori (内藤 正規).....	O2-20(48)
Naito, Yoshihisa (内藤 善久).....	P2-60(97)
Naitoh, Takeshi (内藤 剛).....	P1-10(59)
Nakadoi, Koichi (中土井 鋼一).....	P2-02*(68)
Nakagawa, Ryosuke (中川 了輔).....	P2-51(93)
Nakagawa, Tadashi (中川 正).....	O2-14(45)
Nakagawa, Yoshihito (中川 義仁).....	P1-11*(60)
Nakagawara, Hisatoshi (中川原 寿俊).....	P3-03(99)
Nakagoori, Toshio (中郡 聡夫).....	O2-19(48)
Nakahara, Kenta (中原 健太).....	P3-53(124)
Nakahara, Masahiro (中原 雅浩).....	P2-54(94)
Nakai, Katsuhiko (中井 勝彦).....	P2-17(76), P3-36(115)
Nakajima, Kenichirou (中島 顕一郎).....	P3-16(105)
Nakajima, Kentaro (中嶋 健太郎).....	P2-29(82), P3-35(115)
Nakajima, Takeshi (中島 健一).....	O2-02(39), O2-04*(40), O3-06(51)
Nakajima, Yoshiyuki (中島 祥介).....	O2-14(45)
Nakamoto, Kentaro (中本 健太郎).....	P2-40(87), P3-29(112)
Nakamura, Izumi (中村 泉).....	P3-24(109), P3-58(126)
Nakamura, Junichi (中村 純一).....	P2-04(69)
Nakamura, Keishi (中村 慶史).....	P3-03*(99)
Nakamura, Kyouichi (中村 恭一).....	P3-28(111)
Nakamura, Shinji (中村 信治).....	O2-14*(45)
Nakamura, Takatoshi (中村 隆俊).....	O2-20(48)
Nakamura, Tetsu (中村 哲).....	P2-06(70), P2-58(96)
Nakamura, Yasushi (中村 寧).....	O1-07(36), O3-02(49), P2-25(80)
Nakamura, Yoichi (中村 陽一).....	P2-20(77), P3-01(98)
Nakanishi, Masayoshi (中西 正芳).....	P2-53(94)
Nakanishi, Ryota (中西 良太).....	O1-09*(37)
Nakano, Akira (仲野 明).....	P3-02(98)
Nakano, Daisuke (中野 大輔).....	P1-08(58)
Nakano, Katsutosi (中野 克俊).....	O2-10(43)
Nakano, Ryosuke (中野 亮介).....	P3-21(108)
Nakano, Shirou (中野 詩朗).....	P3-40(117)
Nakano, Takashi (中野 隆史).....	P2-48(91)
Nakano, Tohru (中野 徹).....	O2-11(44)

Nakano, Yoshiaki (中野 芳明).....	P2-44(89)	Ochiai, Hiroki (落合 大樹).....	O3-03(50)
Nakao, Yutaka (中尾 裕).....	P1-14*(61)	Ochiai, Jyunji (落合 淳志).....	O1-02(33)
Nakatani, Tamaki (中谷 玉樹).....	P3-21(108)	Oda, Yoshinao (小田 義直).....	P1-17(63)
Nakayama, Hiroshi (中山 洋).....	P3-39(117)	Oga, Takehumi (大賀 丈史).....	O1-09(37)
Nakayama, Mao (中山 真緒).....	P3-06*(100)	Ogata, Noriyuki (小形 典之).....	P1-02(55)
Nakayama, Yoshifumi (中山 善文).....	P3-65*(130)	Ogata, Shunji (緒方 俊二).....	O1-07(36), O3-02(49), P2-25*(80)
Nakazawa, Masako (中澤 雅子).....	P3-54(124)	Ogata, Yutaka (緒方 裕).....	P3-05(100)
Nakazima, Kentaro (中嶋 健太郎).....	P3-67(131)	Ogawa, Hitoshi (小川 仁).....	P1-10(59)
Namikawa, Kenjiro (並川 健二郎).....	O3-12(54)	Ogawa, Kenji (小川 健治).....	P3-06(100)
Narahara, Katunori (榎原 克典).....	P2-21(78)	Ogawa, Masaichi (小川 匡市).....	O3-04(50)
Narui, Kazutaka (成井 一隆).....	P2-45*(90)	Ogawa, Shinpei (小川 真平).....	O3-09(53), P2-18(76), P2-31(83)
Nasu, Toru (那須 亨).....	P1-21(65), P2-13(74)	Ogawa, Taishi (小川 大志).....	O2-05(41), O3-01(49), P1-04*(56)
Nemoto, Hiroshi (根本 洋).....	P2-09(72)	Ogihara, Tatsuo (荻原 達雄).....	P1-01(55)
Nezu, Riichirou (根津 理一郎).....	O3-10(53)	Ogino, Shuji (荻野 周史).....	P1-19(64)
Niitsu, Hiroaki (新津 宏明).....	P1-24(66), P2-55(95)	Ogoshi, Kyouji (生越 喬二).....	O2-19(48)
Ninomiya, Itasu (二宮 致).....	P3-03(99)	Ogura, Naoto (小倉 直人).....	O2-20(48)
Ninomiya, Motoki (二宮 基樹).....	P3-51(123)	Ogura, Takeshi (小倉 健).....	P2-03(69)
Ninomiya, Riki (二宮 理貴).....	P2-34(84)	Oharaseki, Toshiaki (大原 利章).....	P3-01(98)
Nishida, Toshiro (西田 俊朗).....	P3-34(114)	Ohbuchi, Yasuhiro (大淵 康弘).....	P2-34(84)
Nishida, Yasunori (西田 靖仙).....	P1-18(63), P2-22(78)	Ohchi, Takahumi (大地 貴史).....	P3-05(100)
Nishigori, Hideaki (錦織 英知).....	P3-35(115)	Ohdan, Hideki (大段 秀樹).....	O1-08(36)
Nishigori, Naoto (錦織 直人).....	O2-14(45)	Ohgaki, Masaharu (大垣 雅晴).....	P3-15*(105)
Nishiguchi, Yukio (西口 幸雄).....	P2-40(87)	Ohgata, Takahiro (大柄 貴寛).....	P2-26*(80), P3-35(115)
Nishihara, Kazuyoshi (西原 一善).....	O2-11(44)	Ohigashi, Seiji (大東 誠司).....	P3-11(103)
Nishimata, Nobuaki (西俣 伸亮).....	O1-05(35)	Ohira, Goh (大平 蒙).....	P3-29(112)
Nishimura, Yoji (西村 洋治).....	O1-06*(35), O1-10(37), P2-34(84)	Ohkame, Hirohisa (大亀 浩久).....	P3-61(128)
Nishioka, Masanori (西岡 将規).....	P1-20(64), P3-27(111)	Ohki, Shinji (大木 進司).....	P1-12(60), P2-59(97), P3-24(109), P3-58(126)
Nishitani, Akiko (西谷 暁子).....	O3-10(53)	Ohki, Takeshi (大木 岳志).....	P2-57(96), P3-25(110), P3-42(118), P3-42(118)
Nishiwada, Satoshi (西和田 敏).....	P3-18(106), P3-43(119)	Ohkohchi, Nobuhiro (大河内 信弘).....	P3-07(101)
Nishiwaki, Hiroataka (西脇 裕高).....	O1-01(33), P1-02(55)	Ohkura, Yasuo (大倉 康男).....	O1-04*(34)
Nishizaki, Hogara (西崎 朗).....	O3-05(51)	Ohmoto, Tomokatsu (大本 智勝).....	P2-52(93), P3-53(124)
Nishizawa, Yuji (西澤 祐史).....	O3-12*(54)	Ohmuraya, Masaki (大村谷 昌樹).....	P1-23(66)
Nishizawa, Yusuke (西澤 雄介).....	O3-12(54), P2-24(79), P2-26(80), P2-29(82), P3-35(115), P3-67(131)	Ohnishi, Ichiro (大西 一朗).....	P3-03(99)
Nitta, Yasuki (新田 泰樹).....	P2-30(82)	Ohnishi, Tadashi (大西 直).....	P2-44(89)
Niwa, Koichiro (丹羽 浩一郎).....	P2-49*(92)	Ohno, Satishi (大野 聡).....	P3-51(123)
Niwa, Yasumasa (丹羽 康正).....	P2-03(69)	Ohnuma, Shinobu (大沼 忍).....	P1-10(59)
Noda, Eiji (野田 英児).....	P2-40(87), P3-29(112)	Ohta, Ryo (太田 竜).....	P2-59*(97)
Noda, Kazumasa (野田 和雅).....	P2-34(84)	Ohta, Tetsuo (太田 哲生).....	P3-03(99)
Noda, Shinpei (野田 晋平).....	P3-09(102)	Ohtani, Kensuke (大谷 研介).....	P3-44(119)
Nogami, Hitoshi (野上 仁).....	O3-08(52)	Ohtsuka, Hideo (大塚 英男).....	P2-08*(71), P3-19(107)
Nokubi, Mitsuhiro (野首 光弘).....	O1-11(38)	Ohtsuka, Kazuo (大塚 和朗).....	O1-01(33), P1-02(55)
Nomura, Ryohei (野村 良平).....	P3-55(125)	Ohue, Masayuki (大植 雅之).....	P2-05(70), P3-69(132)
Nomura, Takashi (野村 孝).....	P3-22(108)	Ohyama, Norio (大山 倫男).....	P3-28(111)
Nonaka, Masahiko (野中 雅彦).....	P2-17(76), P3-36(115)	Oikawa, Futoshi (及川 太).....	P3-40(117)
Noriyuki, Toshio (則行 敏生).....	P2-54(94)	Ojima, Yasutomo (小島 康知).....	P3-51*(123)
Noro, Tomohito (野呂 智仁).....	P2-56(95)	Oka, Hiromitsu (岡 宏充).....	P1-16(62)
Nosho, Katsuhiko (能正 勝彦).....	P1-19*(64)	Oka, Masaaki (岡 正朗).....	P3-47(121)
Notomi, Kaori (納富 かおり).....	P3-09*(102)	Oka, Shirou (岡 志郎).....	P2-02(68)
Noura, Shingo (能浦 真吾).....	P2-05(70), P3-69(132)	Oka, Yoshio (岡 義雄).....	O2-10(43)
Nozaki, Ryoichi (野崎 良一).....	O1-07(36), O3-02(49)	Okada, Itirou (岡田 一郎).....	P2-09(72)
Nozawa, Keijiro (野澤 慶次郎).....	O2-16(46), P3-10(102)	Okada, Kazutake (岡田 和丈).....	O2-19(48)
		Okada, Kuniaki (岡田 邦明).....	P3-30(112)
		Okahara, Satoshi (岡原 聡).....	P1-18(63), P2-22(78)
		Okajima, Masazumi (岡島 正純).....	O1-08(36)
		Okajima, Wataru (岡島 航).....	P3-15(105)

## O

Obi, Yoshiro (小尾 芳郎).....	P3-28(111)
Ochiai, Atsushi (落合 淳志).....	P2-37(86)



Sasada, Tatsunari (佐々田 達成).....	O1-08(36)	Shimizu, Shinichi (清水 進一).....	P3-68(131)
Sasai, Keisuke (笹井 啓資).....	P2-49(92)	Shimizu, Shuuji (清水 周次).....	O2-07(42)
Sasajima, Keita (笹島 圭太).....	P2-04*(69)	Shimizu, Yasuhiro (清水 泰博).....	O3-07(52)
Sasaki, Akira (佐々木 章).....	P2-07(71)	Shimobayashi, Takayoshi (下林 孝好).....	P2-12(73)
Sasaki, Iwao (佐々木 巖).....	P1-10(59)	Shimoda, Kiyomi (下田 清美).....	P2-54(94)
Sasaki, Junichi (佐々木 純一).....	P3-08(101)	Shimoda, Tadakazu (下田 忠和).....	S1*(30)
Sasaki, Junpei (佐々木 順平).....	P2-50(92)	Shimomura, Manabu (下村 学).....	O1-08(36)
Sasaki, Shin (佐々木 慎).....	P3-39(117)	Shindo, Motohiro (進藤 基博).....	P3-40(117)
Sasaki, You (佐々木 洋).....	P3-22(108)	Shingai, Tatsushi (真貝 竜史).....	O3-10(53), P2-05(70), P3-69*(132)
Sasatomi, Teruo (笹富 輝男).....	P3-05(100)	Shinmura, Kazuki (新村 一樹).....	P2-09(72)
Sase, Tomohiko (佐瀬 友彦).....	P1-10(59)	Shinohara, Toshiki (篠原 敏樹).....	P2-33(84)
Sassa, Motoki (左雨 元樹).....	P3-24(109), P3-58(126)	Shinomura, Yasuhisa (篠村 恭久).....	P1-18(63), P1-19(64)
Sato, Harunobu (佐藤 美信).....	P2-56*(95)	Shinozaki, Eiji (篠崎 英司).....	P3-31(113)
Sato, Kazunori (佐藤 和典).....	P2-16(75)	Shintakuya, Ryuta (新宅谷 隆太).....	P2-55(95)
Sato, Taichi (佐藤 太一).....	O1-07(36), O3-02*(49), P2-25(80)	Shinto, Eiji (神藤 英二).....	P2-60*(97)
Sato, Takeo (佐藤 武郎).....	O2-05(41), O2-20*(48), O3-01(49)	Shiokawa, Hiroyuki (塩川 洋之).....	S3*(32), P2-35(85), P3-26(110)
Sato, Toshihiko (佐藤 敏彦).....	P2-32(83)	Shiomi, Akio (塩見 明生).....	P3-17(106)
Sato, Toshihiro (佐藤 利宏).....	P1-18(63)	Shiota, Miho (塩田 規帆).....	P2-56(95)
Sato, Yu (佐藤 雄).....	P2-29*(82), P3-35(115)	Shioya, Yuji (塩屋 雄史).....	P2-04(69)
Satoh, Masayuki (佐藤 正幸).....	P3-37(116)	Shiozaki, Hironori (塩崎 弘憲).....	P3-11(103)
Satou, Nobutaka (佐藤 伸隆).....	P2-36(85)	Shiozaki, Shigehiro (塩崎 滋弘).....	P3-51(123)
Satou, Takahiro (佐藤 貴弘).....	O2-08(42)	Shiozawa, Manabu (塩澤 学).....	O2-15(46), P3-32(113)
Satou, Yukio (佐藤 幸雄).....	P2-55(95)	Shiragami, Risa (白神 梨沙).....	P2-51(93)
Sawabe, Motoji (沢辺 元司).....	O1-12(38)	Shirahata, Atushi (白畑 敦).....	P2-09(72)
Sawada, Naruhiko (澤田 成彦).....	P3-53*(124)	Shirasaka, Kentaro (白坂 健太郎).....	P2-35*(85), P3-26(110)
Sawada, Toshio (澤田 俊夫).....	S3(32)	Shiratori, Keiko (白鳥 敬子).....	P1-03(56)
Sawai, Katuji (澤井 利次).....	P3-54(124)	Shirouzu, Kazuo (白水 和雄).....	S3(32), P3-05(100)
Sawaki, Akira (澤木 明).....	P2-03(69)	Shomura, Hiroki (正村 裕紀).....	P3-40*(117)
Seki, Minako (関 みな子).....	P3-16(105)	Soda, Hitoshi (曾田 均).....	P2-09(72)
Seki, Shikou (石 志紘).....	P3-23(109)	Soejima, Yuji (副島 雄二).....	P2-27(81), P2-28(81), P2-46(90)
Sekikawa, Koji (関川 浩司).....	P2-59(97)	Sogabe, Syunsuke (曾我部 俊介).....	P2-14(74)
Sekikawa, Sayuri (関川 小百合).....	P3-48(121)	Soma, Itsuro (相馬 逸郎).....	O2-10(43)
Sekimoto, Mitsugu (関本 貢嗣).....	O3-10(53), P1-22(65)	Sonoda, Hideto (園田 英人).....	O1-09(37)
Sekizawa, Akinori (関澤 明徳).....	P2-60(97)	Souda, Hiroaki (早田 浩明).....	P3-57(126)
Senda, Yoshiki (千田 嘉毅).....	O3-07(52)	Sudo, Makoto (須藤 誠).....	P2-43*(89), P3-20(107)
Sengoku, Hironobu (仙石 博信).....	P1-01(55), P2-49(92)	Sudoh, Yuujin (須藤 雄仁).....	P2-34(84)
Seo, Yuki (瀬尾 雄樹).....	O3-03(50)	Sudou, Kazuki (須藤 一起).....	P3-11(103)
Seshimo, Akiyoshi (瀬下 明良).....	P2-18(76)	Suehara, Nobuyasu (末原 伸泰).....	O2-11(44)
Shibata, Chikashi (柴田 近).....	P1-10(59)	Sueyama, Takahiro (末山 貴浩).....	P2-60(97)
Shibata, Kenichi (柴田 健一).....	P3-38(116)	Sugae, Sadatoshi (菅江 貞亨).....	P3-28(111)
Shibata, Satoshi (柴田 諭).....	P3-21(108)	Sugai, Tamotsu (菅井 有).....	P1-07(58), P1-09(59), P2-07(71)
Shibuya, Hajime (渋谷 肇).....	O2-16(46), P3-10(102)	Sugano, Masahiko (菅野 雅彦).....	O2-06(41)
Shibuya, Kazutoshi (渋谷 和俊).....	P3-26(110)	Sugeno, Hidekazu (菅野 英和).....	P3-24(109), P3-58(126)
Shida, Yosuke (志田 陽介).....	P1-06*(57)	Sugihara, Ken-ichi (杉原 健一).....	S3(32)
Shigeta, Kohei (茂田 浩平).....	O3-03*(50)	Sugimoto, Kiichi (杉本 起一).....	P1-01(55), P2-49(92)
Shigita, Kenjirou (嶋田 賢次郎).....	O2-01(39)	Sugita, Akira (杉田 昭).....	S3(32)
Shiiba, Kenichi (椎葉 健一).....	P3-37(116)	Sugito, Masanori (杉藤 正典).....	O3-12(54), P2-24(79), P2-26(80), P2-29(82), P3-35(115), P3-67(131)
Shikama, Kyouko (志鎌 杏子).....	O3-09(53)	Sugiura, Fumiaki (杉浦 史哲).....	P2-14(74)
Shikina, Atsushi (識名 敦).....	P2-60(97)	Sugiyama, Masahiko (杉山 雅彦).....	P2-27(81), P2-28(81), P2-46(90)
Shimada, Atushi (島田 敦).....	P3-23(109)	Sugiyama, Masanori (杉山 政則).....	P2-16(75), P3-46(120)
Shimada, Gen (嶋田 元).....	P3-11(103)	Sugiyama, Youichi (杉山 陽一).....	P1-24(66), P2-55(95)
Shimada, Hideaki (島田 英昭).....	P2-35(85)	Sukawa, Yasutaka (須河 恭敬).....	P1-19(64)
Shimada, Mitsuo (島田 光生).....	P1-20(64), P3-27(111)	Sumi, Yasuo (角 泰雄).....	P2-06(70), P2-58(96)
Shimada, Ryu (島田 竜).....	P3-10(102)	Sumi, Yuusuke (壽美 裕介).....	P3-21(108)
Shimada, Yoshihumi (島田 能史).....	O3-08(52)	Sumikawa, Sosuke (澄川 宗祐).....	P2-22(78)
Shimamoto, Fumio (嶋本文雄).....	O2-01(39)	Sumitani, Daisuke (住谷 大輔).....	P2-54*(94)
Shimizu, Ken (清水 健).....	P3-16(105)		

Susa, Mayuko (須佐 真由子) .P2-57(96), P3-25*(110), P3-42(118)	
Suto, Hironobu (須藤 広誠).....P1-25(67)	
Suto, Takeshi (須藤 剛).....P2-32*(83)	
Suwa, Hirokazu (諏訪 宏和).....P2-23(79), P3-64(129)	
Suzuki, Hideyuki (鈴木 秀幸).....P1-10(59)	
Suzuki, Hiromu (鈴木 拓).....P1-18(63)	
Suzuki, Hiroyuki (鈴木 宏幸).....O2-09(43)	
Suzuki, Kazuyuki (鈴木 一幸).....P1-07(58)	
Suzuki, Koichi (鈴木 浩一).....O1-11(38)	
Suzuki, Masato (鈴木 正人).....P2-51(93)	
Suzuki, Noriyuki (鈴木 規之).....P3-39(117)	
Suzuki, Satoshi (鈴木 聡).....P3-24(109), P3-58(126)	
Suzuki, Satoshi (鈴木 知志).....P2-06(70), P2-58(96)	
Suzuki, Shohachi (鈴木 昌八).....P3-60(127)	
Suzuki, Toshiyuki (鈴木 俊之).....O2-19(48)	
Suzuki, Yasuyuki (鈴木 康之).....P1-25(67)	
<b>T</b>	
Tabata, Taku (田畑 拓久).....O2-03(40), P3-52(123)	
Tachibana, Kazunoshin (立花 和之進).....P1-12*(60), P3-58(126)	
Taga, Masahiro (多賀 雅浩).....P2-38(86)	
Taguchi, Dai (田口 大).....P2-22(78)	
Taguchi, Kazuhiro (田口 和浩).....P2-54(94)	
Tahara, Makiko (田原 真紀子).....P2-39(87)	
Tajika, Masahiro (田近 正洋).....P2-03*(69)	
Tajima, Hidehiro (田島 秀浩).....P3-03(99)	
Tajima, Yosuke (田島 陽介).....O3-08*(52)	
Tajiri, Hisao (田尻 久雄).....P1-14(61)	
Takabayashi, Kazuhiro (高林 一浩).....P2-20*(77), P3-01(98)	
Takabayashi, Naoki (高林 直記).....P3-44(119)	
Takagi, Atushi (高木 篤).....P1-11(60)	
Takagi, Kazutoshi (高木 和俊).....P3-59(127)	
Takagi, Shouji (高木 章司).....P3-13(104)	
Takagi, Takeshi (高城 武嗣).....P1-11(60)	
Takahashi, Asako (高橋 亜紗子).....P2-20(77), P3-01(98)	
Takahashi, Gen (高橋 元).....P2-54(94)	
Takahashi, Hiroaki (高橋 宏明).....P1-18(63), P2-22(78)	
Takahashi, Kei (高橋 啓).....P3-01(98)	
Takahashi, Keiichi (高橋 慶一).....P1-08(58), P1-15(62)	
Takahashi, Kenichi (高橋 賢一).....P3-55*(125)	
Takahashi, Makoto (高橋 玄).....P1-01(55), P2-49(92)	
Takahashi, Masahiro (高橋 昌宏).....P3-30(112)	
Takahashi, Tadateru (高橋 忠昭).....P3-21(108)	
Takahashi, Tsuyoshi (高橋 剛史).....P3-44*(119)	
Takahata, Takaomi (高畑 隆臣).....P2-30(82)	
Takaki, Yasuhiro (高木 靖寛).....O1-05(35)	
Takakura, Yuji (高倉 有二).....O1-08(36)	
Takama, Hirotake (高間 雄大).....P1-25(67)	
Takamura, Hiroyuki (高村 博之).....P3-03(99)	
Takanashi, Setsuji (高梨 節二).....P3-48(121)	
Takano, Masahiro (高野 正博).....O1-07(36), O3-02(49), P2-25(80)	
Takano, Shota (高野 正太).....O1-07(36), O3-02(49), P2-25(80)	
Takao, Madoka (鷹尾 まど佳).....P2-01*(68)	
Takase, Shiro (高瀬 至郎).....P2-58(96)	
Takata, Sayaka (高田 さやか).....P2-02(68)	
Takayama, Makoto (高山 誠).....P2-16(75)	
Takayama, Tadatoshi (高山 忠利).....P3-61(128)	
Takayama, Yuriko (高山 由理子).....P3-61(128)	
Takayanagi, Tomoyasu (高柳 智保).....P3-17*(106)	
Takeda, Kinichi (竹田 欽一).....P2-38(86)	
Takehara, Yusuke (竹原 雄介).....P2-52(93), P3-53(124)	
Takemasa, Ichiro (竹政 伊知朗).....P1-22(65)	
Takenaka, Atsushi (竹中 温).....P3-15(105)	
Takenoshita, Seiichi (竹之下 誠一).....P1-12(60), P2-59(97), P3-24(109), P3-58(126)	
Taketa, Takashi (武田 崇志).....P3-11(103)	
Takeuchi, Masaaki (竹内 正昭).....P3-05(100)	
Takeuchi, Yoji (竹内 洋司).....P2-05(70)	
Takifuji, Katsunari (瀧藤 克也).....P1-21(65), P2-13(74)	
Takiguchi, Nobuhiro (滝口 伸浩).....P3-57(126)	
Takahata, Yasuhiro (瀧端 康博).....P2-60(97)	
Takii, Yasumasa (瀧井 康公).....P2-42(88)	
Takiyama, Wataru (多幾山 渉).....P1-24(66), P2-55(95)	
Takizawa, Kohei (滝沢 耕平).....P2-01(68)	
Takubo, Kaiyo (田久保 海誉).....O1-12(38)	
Takuma, Kensuke (宅間 健介).....P3-52(123)	
Takuma, Kunio (宅間 邦雄).....P2-08(71), P3-19(107)	
Tamae, Keiyoshi (玉江 景好).....O2-11(44)	
Tamagawa, Hiroshi (玉川 洋).....O2-15*(46), P3-32(113)	
Tamaru, Yuzuru (田丸 弓弦).....O2-01(39)	
Tamura, Koichi (田村 耕一).....P1-21(65), P2-13(74)	
Tamura, Shuzo (田村 周三).....O2-15(46), P3-32(113)	
Tana, M (田中 雅夫).....P3-41(118)	
Tanabe, Yoshitaka (田辺 嘉高).....O2-11*(44)	
Tanaka, Akira (田中 彰).....O2-19(48)	
Tanaka, Asuka (田中 飛鳥).....P2-54(94)	
Tanaka, Fumiaki (田中 文明).....P1-22(65)	
Tanaka, Hiroyuki (田中 宏幸).....P1-06(57), P2-39(87)	
Tanaka, Jun-ichi (田中 淳一).....O1-01(33), P2-52(93), P3-53(124)	
Tanaka, Keitaro (田中 慶太郎).....O2-17(47)	
Tanaka, Koichi (田中 浩一).....P3-30(112)	
Tanaka, Koji (田中 光司).....O2-18(47)	
Tanaka, Kuniya (田中 邦哉).....P2-23(79)	
Tanaka, Masafumi (田中 正文) O1-07*(36), O3-02(49), P2-25(80)	
Tanaka, Masaki (田中 雅樹).....P2-01(68)	
Tanaka, Masanobu (田中 真伸).....P1-01(55), P2-49(92)	
Tanaka, Masao (田中 雅夫).....O2-07(42)	
Tanaka, Ryosuke (田中 亮介).....P3-09(102)	
Tanaka, Shinji (田中 信治).....P2-02(68)	
Tanaka, Soichi (田中 荘一).....P2-17*(76), P3-36(115)	
Tanaka, Toshiaki (田中 敏明).....P3-44(119)	
Tanaka, Yoichi (田中 洋一).....O1-06(35), O1-10(37), P2-34(84)	
Tanaka, Youhei (田中 洋平).....P3-62(128)	
Tani, Aya (谷 杏彌).....P2-50(92)	
Tani, Hideki (谷 英己).....O3-09*(53), P2-18(76)	
Tani, Takashi (谷 卓).....P3-03(99)	
Tani, Tatsuo (谷 達夫).....O3-08(52)	
Tanigawa, Kayoko (谷川 佳世子).....P3-26(110)	
Tanigawa, Nobuhiko (谷川 允彦).....O2-17(47)	
Taniguchi, Hiroaki (谷口 博昭).....P1-19(64)	
Taniguchi, Hirokazu (谷口 浩和) ....S1(30), O2-02(39), O3-06(51), P3-50(122)	
Taniguchi, Hirokazu (谷口 博一).....P2-44(89)	

Taniguchi, Hiroki (谷口 弘毅) .....	P3-15(105)
Tanioka, Toshiro (谷岡 利朗) .....	P3-30(112)
Taomoto, Junya (塔本 純哉) .....	P1-24(66), P2-55(95)
Tashiro, Jo (田代 浄) .....	O2-08(42)
Tateishi, Yoko (立石 陽子) .....	P3-52(123)
Tatsumi, Kenji (辰巳 健志) .....	P2-23*(79), P3-64(129)
Tatsuta, Masaharu (竜田 正晴) .....	P2-05(70)
Tei, Mitsuyoshi (鄭 充善) .....	P3-34(114)
Teramoto, Tatsuo (寺本 龍生) .....	S3(32)
Terasaki, Motomi (寺崎 元美) .....	P2-02(68)
Terashima, Yoshihiko (寺島 禎彦) .....	O3-05*(51)
Tezuka, Tohru (手塚 徹) .....	P2-51(93)
Tinenn, Yoshiki (知念 順樹) .....	P2-27(81)
Tobimatsu, Kazutoshi (飛松 和俊) .....	O3-05(51)
Tobinai, Kensei (飛内 賢正) .....	O3-06(51)
Togashi, Kazutomo (冨樫 一智) .....	O1-11(38)
Toh, Yasushi (藤 也寸志) .....	P2-27(81), P2-28(81)
Tohma, Takayuki (当間 雄之) .....	P3-33(114)
Toiyama, Yuji (岡山 裕二) .....	O2-18(47), O3-11(54)
Tokoro, Tadao (所 忠男) .....	P2-14(74)
Tokumura, Hiromi (徳村 弘美) .....	P3-55(125)
Tokunaga, Eriko (徳永 えり子) .....	O1-09(37)
Tokunaga, Masakazu (徳永 真和) .....	O1-08(36)
Tokuoka, Masayoshi (徳岡 優佳) .....	P3-22(108)
Tokuyama, Jou (徳山 丞) .....	P3-23(109)
Tomibayashi, Atsushi (冨林 敦司) .....	P3-39(117)
Tomiki, Yuichi (冨木 裕一) .....	P1-01*(55), P2-49(92)
Tomioaka, Hiroyuki (岡岡 寛行) .....	P3-17(106)
Tomita, Shigeki (冨田 茂樹) .....	P1-06(57)
Tomiyasu, Takashige (冨安 孝成) .....	P3-09(102)
Tonari, Ayako (戸成 綾子) .....	P2-16(75)
Tono, Takeshi (東野 健) .....	P2-44(89)
Torigoe, Takayuki (鳥越 貴行) .....	P3-65(130)
Toshima, Takashi (豊島 隆) .....	P3-55(125)
Tou, Yasushi (藤 也寸志) .....	P2-46(90)
Touma, Hiroki (当間 宏樹) .....	O2-07(42)
Touma, Takayuki (当間 雄之) .....	P2-47(91)
Toyohiko, Karibe (苅部 豊彦) .....	P1-03*(56)
Toyota, Kazuhiro (豊田 和広) .....	P3-21(108)
Toyota, Minoru (豊田 美) .....	P1-18(63)
Tsubaki, Masahiro (椿 昌裕) .....	P3-45(120)
Tsuchiya, Masato (土屋 雅人) .....	P2-43(89)
Tsuda, Masahiro (津田 政広) .....	O3-05(51)
Tsuji, Hisashi (辻 尚志) .....	P3-13(104)
Tsuji, Yoshiki (辻井 芳樹) .....	P2-05(70)
Tsujimoto, Masahiko (辻本 正彦) .....	P3-34(114)
Tsujinaka, Shingo (辻仲 真康) .....	P3-08(101)
Tsujitani, Shunichi (辻谷 俊一) .....	O1-09(37)
Tsukagoshi, Hiroyuki (塚越 洋元) .....	P2-22(78)
Tsukamoto, Syunsuke (塚本 俊輔) .....	P3-17(106)
Tsumura, Hidetaka (津村 英隆) .....	O3-05(51)
Tsutsui, Masahito (筒井 理仁) .....	P3-47*(121)
Tsutsumi, Soichi (堤 荘一) .....	P2-48(91)
Tuchida, Akihiko (土田 明彦) .....	P2-21(78)
Tuchiya, Masahito (土屋 雅人) .....	P3-20(107)
Tukagoshi, Hiroyuki (塚越 洋元) .....	P1-18(63)

## U

Uchida, Eiji (内田 英二) .....	P2-50(92)
Uchida, H (内田 寛) .....	P3-16*(105)
Uchida, Hideki (内田 秀樹) .....	P2-12(73)
Uchida, Shinji (内田 信治) .....	P3-05(100)
Uchimoto, Kazuaki (内本 和晃) .....	O2-14(45)
Uchiyama, Shuichiro (内山 周一郎) .....	P3-63(129)
Ueda, Hiroyuki (上田 裕之) .....	O2-01(39)
Ueda, Kazuki (上田 和毅) .....	P2-14(74)
Ueda, Nobuhito (上田 宣仁) .....	P2-33(84)
Ueda, Takeshi (植田 剛) .....	O2-14(45)
Uedo, Noriya (上堂 文也) .....	P2-05(70)
Uehara, Keisuke (上原 圭介) .....	P2-38(86)
Ueki, Takashi (植木 隆) .....	O2-07(42), P3-41(118)
Ueno, Hideki (上野 秀樹) .....	P2-60(97)
Ueno, Masashi (上野 雅資) .....	O2-13(45), P3-31(113), P3-49(122)
Ueshima, Shigeyuki (上島 成幸) .....	P3-34(114)
Uesugi, Noriyuki (上杉 憲幸) .....	P1-07*(58), P1-09(59)
Umehara, Arihiro (梅原 有弘) .....	P3-06(100)
Umemoto, Takehoro (梅本 岳宏) .....	P2-09(72)
Uno, Akihiro (宇野 彰晋) .....	P3-60*(127)
Urakami, Hidejirou (浦上 秀次郎) .....	P3-23(109)
Uramatsu, Masashi (浦松 雅史) .....	P3-01(98)
Ushigome, Takuro (牛込 琢郎) .....	P2-11(73)
Ushio, Yasuko (潮 靖子) .....	O1-12(38)
Usuda, Atsuko (臼田 敦子) .....	P2-42(88)
Usuki, Hisasi (臼杵 尚志) .....	P1-25(67)
Utsunomiya, Setuo (宇都宮 節夫) .....	P2-38(86)

## W

Wada, Tatehiko (和田 建彦) .....	P2-21(78)
Wada, Tomoko (和田 朋子) .....	P2-45(90)
Wada, Yoshiki (和田 祥城) .....	O1-01(33), P1-02(55)
Waguri, Satoshi (和栗 聡) .....	P1-12(60)
Wakabayashi, Gou (若林 剛) .....	P1-07(58), P1-09(59), P2-07(71)
Wakamura, Kunihiko (若村 邦彦) .....	O1-01(33), P1-02(55)
Wakasugi, Masaki (若杉 正樹) .....	P3-34(114)
Watanabe, Akihiko (渡辺 明彦) .....	P3-18(106), P3-43(119)
Watanabe, Fumiaki (渡部 文昭) .....	P1-08(58)
Watanabe, Kazuhiro (渡辺 一裕) .....	P2-11(73)
Watanabe, Kazuhiro (渡辺 和宏) .....	P1-10(59)
Watanabe, Kazuteru (渡辺 一輝) .....	P2-23(79), P3-64*(129)
Watanabe, Kiyo (渡邊 清) .....	P3-06(100)
Watanabe, Masahiko (渡邊 昌彦) .....	O2-05(41), O2-20(44)
Watanabe, Masato (渡部 雅人) .....	O2-11(48)
Watanabe, Masayuki (渡邊 雅之) .....	P1-23(66), P2-36(85), P3-62(128)
Watanabe, Ryohei (渡邊 良平) .....	P2-20(77), P3-01(98)
Watanabe, Shinya (渡邊 慎哉) .....	P1-12(60)
Watanabe, Sumio (渡辺 純夫) .....	P1-01(55)
Watanabe, Takuo (渡辺 卓央) .....	O2-15(46), P3-32(113)
Watanabe, Tomoki (渡邊 智紀) .....	P2-60(97)
Watanabe, Toshiaki (渡邊 聡明) .....	S3(32), O2-13(45), O2-16(46), P3-10(102)
Watanabe, Toshiyuki (渡辺 俊之) .....	P3-39(117)
Watarai, Hiroshi (渡会 博志) .....	P3-30(112)

## Y

Yabuki, Kei (矢吹 慶) .....	O2-11(44)	Yamashita, Kimihiro (山下 公大) .....	P2-06(70), P2-58*(96)
Yachida, Tatsuo (谷内田 達夫) .....	O3-06*(51)	Yamauchi, Hayato (山内 逸人) .....	P2-48(91)
Yagi, Yutaka (八木 寛) .....	O3-08(52)	Yamaue, Hiroki (山上 裕機) .....	P1-21(65), P2-13(74)
Yaginuma, Yukihiro (柳沼 行宏) .....	P1-01(55), P2-49(92)	Yamaura, Tadayoshi (山浦 忠能) .....	P2-34(84)
Yahara, Toshiro (矢原 敏郎) .....	P3-05(100)	Yamazaki, Masato (山崎 将人) .....	P2-51(93)
Yamada, Hideki (山田 英樹) .....	O2-16(46), P3-10(102)	Yanaga, Katsuhiko (矢永 勝彦) .....	O3-04(50), P2-11(73)
Yamada, Kazutaka (山田 一隆) .....	S3(32), O1-07(36), O3-02(49), P2-25(80)	Yanagibashi, Hiroo (柳橋 浩男) .....	P3-57(126)
Yamada, Keigo (山田 圭吾) .....	P3-15(105)	Yanagida, Naoyuki (柳田 尚之) .....	P3-40(117)
Yamada, Keiiti (山田 圭一) .....	P3-07(101)	Yanagimoto, Yoshitomo (柳本 喜智) .....	O3-10(53), P3-34*(114)
Yamada, Masahiro (山田 理大) .....	P2-41(88), P3-04*(99)	Yanagisawa, Satoru (柳澤 暁) .....	P2-11(73)
Yamada, Noriyuki (山田 範幸) .....	P1-09(59)	Yano, Takaaki (矢野 孝明) .....	P2-17(76), P3-36(115)
Yamada, Takeshi (山田 岳史) .....	P2-50(92)	Yano, Yoshiaki (矢野 義明) .....	P3-36(115)
Yamada, Testuo (山田 哲夫) .....	P3-28(111)	Yano, Yuki (矢野 有紀) .....	P3-06(100)
Yamagami, Hideki (山上 英樹) .....	P3-30*(112)	Yao, Kenshi (八尾 建史) .....	O1-05(35)
Yamagata, Yukinori (山形 幸徳) .....	P2-34(84)	Yao, Takashi (八尾 隆史) .....	P1-13*(61), P1-17(63), P2-49(92)
Yamagishi, Hidetsugu (山岸 秀嗣) .....	P1-06(57)	Yashuda, Takashi (安田 貴) .....	P2-06(70)
Yamagishi, Shigeru (山岸 茂) .....	P2-23(79), P3-02*(98)	Yasuda, Hideki (安田 秀喜) .....	P2-51(93)
Yamaguchi, Akio (山口 明夫) .....	P3-54(124)	Yasuda, Seiei (安田 聖栄) .....	O2-19(48)
Yamaguchi, Keizou (山口 圭三) .....	P3-05*(100)	Yasuda, Takashi (安田 貴志) .....	P2-58(96)
Yamaguchi, Kensei (山口 研成) .....	O1-10(37)	Yasuda, Yoshikazu (安田 是和) .....	P2-39(87)
Yamaguchi, Koji (山口 幸二) .....	P3-65(130)	Yasumasa, Keigo (安政 啓吾) .....	O3-10(53)
Yamaguchi, Naotaka (山口 直孝) .....	P3-28(111)	Yasumoto, Akihiro (安本 明浩) .....	P3-55(125)
Yamaguchi, Rin (山口 倫) .....	P3-05(100)	Yasutomi, Masayuki (安富 正幸) .....	P2-14(74)
Yamaguchi, Satoru (山口 悟) .....	P2-48(91)	Yatsuoka, Toshimasa (八岡 利昌) .....	O1-06(35), O1-10(37), P2-34(84)
Yamaguchi, Shigeki (山口 茂樹) .....	S3(32), O2-08(42)	Yazaki, Nobuki (矢崎 伸樹) .....	P1-10(59)
Yamaguchi, Takaya (山口 貴也) .....	P2-12*(73)	Yoda, Yusuke (依田 雄介) .....	O1-02(33), P2-37(86)
Yamaguchi, Tatsuro (山口 達郎) .....	P1-08*(58)	Yokomizo, Hajime (横溝 肇) .....	P3-06(100)
Yamaguchi, Toshiharu (山口 俊晴) .....	O2-13(45), P3-31(113)	Yokomizo, Kazuaki (横溝 和晃) .....	P2-09(72)
Yamaguchi, Yuichiro (山口 裕一郎) .....	P2-01(68)	Yokota, Kentaro (横田 健太郎) .....	P3-30(112)
Yamaguti, Tomohiro (山口 智弘) .....	P3-17(106)	Yokota, Mitsuru (横田 満) .....	P3-35(115), P3-67*(131)
Yamakawa, Keiko (山川 景子) .....	O2-13(45)	Yokotani, Tomoyo (横谷 倫世) .....	P2-12(73)
Yamaki, Minoru (山木 実) .....	P2-54(94)	Yokoyama, Kaoru (横山 薫) .....	O2-05(41), O3-01(49)
Yamamoto, Hidetaka (山元 英崇) .....	P1-17(63)	Yokoyama, Shigekazu (横山 茂和) .....	P3-22(108)
Yamamoto, Hirofumi (山本 浩文) .....	O3-10(53), P1-22(65)	Yokoyama, Shozo (横山 省三) .....	P1-21(65), P2-13*(74)
Yamamoto, Hiroshi (山本 宏) .....	P3-57(126)	Yokoyama, Yasuyuki (横山 康行) .....	P2-34(84)
Yamamoto, Hiroyuki (山本 博幸) .....	P1-19(64)	Yonaga, Kazuhide (代永 和秀) .....	O3-03(50)
Yamamoto, Junji (山本 順司) .....	P2-60(97)	Yonaiyama, Shinnosuke (米内山 真之介) .....	P3-66(130)
Yamamoto, Masakazu (山本 雅一) .....	P1-03(56), P2-57(96), P3-25(110), P3-42(118)	Yoneya, Risa (米谷 理沙) .....	P3-40(117)
Yamamoto, Masashi (山本 誠士) .....	O2-17(47)	Yoneyama, Satomi (米山 さとみ) .....	P3-39*(117)
Yamamoto, Masayoshi (山本 雅由) .....	P3-07(101)	Yoneyama, Yasuo (米山 泰生) .....	P2-47*(91), P3-33(114)
Yamamoto, Naoto (山本 直人) .....	O2-15(46), P3-32(113)	Yoshida, Kimihiko (吉田 公彦) .....	P2-35(85), P3-26(110)
Yamamoto, Naoyuki (山本 直之) .....	P1-21(65), P2-13(74)	Yoshida, Makoto (吉田 信) .....	P3-48(121)
Yamamoto, Noriyoshi (山本 典良) .....	P3-13(104)	Yoshida, Masakazu (吉田 雅一) .....	P1-07(58)
Yamamoto, Sachiko (山本 幸子) .....	P2-05(70)	Yoshida, Naruhito (吉田 成人) .....	P2-02(68)
Yamamoto, Seiichiro (山本 聖一郎) .....	P3-50(122)	Yoshida, Tsutomu (吉田 功) .....	P1-04(56)
Yamamoto, Yoshinobu (山本 佳宣) .....	O3-05(51)	Yoshifuji, Takehito (吉藤 竹仁) .....	P2-14*(74)
Yamamura, Akihiro (山村 明寛) .....	P1-10*(59)	Yoshii, Shinji (吉井 新二) .....	P1-18*(63), P2-22(78)
Yamamura, Fuyuhiko (山村 冬彦) .....	O1-01(33), P1-02(55)	Yoshikawa, Kouzou (吉川 幸造) .....	P1-20(64), P3-27(111)
Yamanami, Hideaki (山並 秀章) .....	P3-37(116)	Yoshikawa, Seiichiro (吉川 征一郎) .....	O2-06(41)
Yamane, Keitaro (山根 圭太郎) .....	O3-02(49), P2-25(80)	Yoshikawa, Syusaku (吉川 周作) .....	P2-12(73)
Yamano, Toshihisa (山野 寿久) .....	P3-13(104)	Yoshimatsu, Kazuhiko (吉松 和彦) .....	P3-06(100)
Yamao, Kenji (山雄 健次) .....	P2-03(69)	Yoshimitsu, Masanori (吉満 政義) .....	P1-24(66), P2-55*(95)
Yamaoka, Kentaro (山岡 健太郎) .....	P2-12(73)	Yoshimizu, Nobunari (吉水 信就) .....	P3-16(105)
Yamasaki, Naoya (山崎 直也) .....	O3-12(54)	Yoshimura, Kiyoshi (吉村 清) .....	P3-47(121)
		Yoshimura, Noriko (吉村 紀子) .....	P2-55(95)
		Yoshino, Takayuki (吉野 孝之) .....	P2-37(86)

\*は筆頭演者、(数字)はページです

Yoshioka, Yuichirou (吉岡 裕一郎) .....	P2-38(86)
Yoshitomi, Seiji (吉富 誠二).....	P3-13(104)
Yoshizawa, Natuko (吉澤 奈津子) .....	P3-49(122)
Yu, Ken (ゆう 賢) .....	P3-15(105)

## Z

Zhao, Yan (趙 岩).....	O1-09(37)
----------------------	-----------

案内

プログラム

口演抄録

示説抄録

著者索引

## 協賛一覧

第74回大腸癌研究会開催にあたり、下記の企業・団体をはじめとして皆様の多大なるご協力ならびにご厚情を賜りました。

この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

第74回大腸癌研究会 当番世話人 岩下明德

株式会社医学生物学研究所

小野薬品工業株式会社

金原出版

株式会社九州神陵文庫

コヴィディエンジャパン株式会社

ゼリア新薬工業株式会社

大鵬薬品工業株式会社

武田薬品工業株式会社

田辺三菱製薬株式会社

中外製薬株式会社

ニプロ株式会社

株式会社メディコン

株式会社ヤクルト本社

株式会社臨床病態医学研究所

(五十音順 平成22年12月20日現在)